

D

Deutsch (Seite 2-7)

Benutzerinformation für **CondorLift**
Permanent-Hebemagnete **CSmag**

GB

English (Page 6-9)

User information for the **CondorLift**
Permanent magnetic lifter **CSmag**

F

Français (Page 10-13)

Informations d'utilisation des électroaimants
de levage permanents **CondorLift** **CSmag**

I

Italiano (Pagina 14-17)

Informazioni per l'utente sul **CondorLift** -
Magnet di sollevamento permanenti **CSmag**

E

Español (Página 18-21)

Información para el usuario de **CondorLift**
Imanes elevadores permanentes **CSmag**

NL

Nederlands (pag. 22-25)

Gebruikersinformatie voor **CondorLift**
continu-hefmagneten **CSmag**

DK

Dansk (side 26-29)

Brugerinformation til **CondorLift**
permanent løftemagnet **CSmag**

N

Norsk (side 30-33)

Brukerinformasjon for **CondorLift**
permanent løftemagnet **CSmag**

FIN

Suomi (sivu 34-37)

CondorLift -kestomagneettien
CSmag käyttötiedot

S

Svenska (sid. 38-41)

Användarinformation för **CondorLift**
permanent lyftmagneter **CSmag**

PL

Polski (strony 42-45)

Informacje dla użytkowników chwybaka
magnetycznego z magnesem stałym
CSmag **CondorLift**

H

Magyar (46-49. oldal)

Felhasználói információk a **CondorLift**
CSmag permanens emelőmágnesekehez

CZ

Čeština (strana 50-53)

Informace pro uživatele **CondorLift** perma-
nentních zvedacích magnetů **CSmag**



Carl Stahl[®]

www.carlstahl.com

Bedienungsanleitung für Permanent-Hebemagnete CSmag

1. Anwendung und technische Eigenschaften

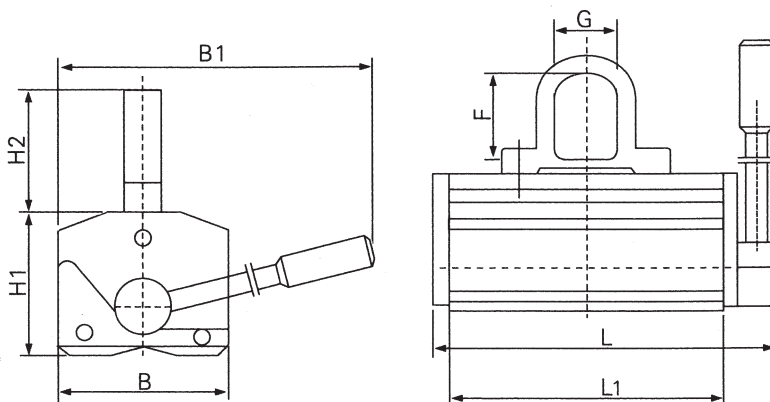
Die Permanent-Hebemagnete der Baureihe CSmag sind für den Transport magnetisierbarer Lasten vorgesehen. Aufgrund ihrer durchdachten Bauweise sind sie leicht zu handhaben und sicher im Gebrauch. Somit sind diese Magnete in zahlreichen Industriesparten vor allem im Bereich der Produktion und Lagerung sowie bei Transport und Umschlag zu unentbehrlichen Helfern geworden. Viele Transportvorgänge werden erheblich vereinfacht und so die Arbeitsbedingungen und die Effizienz deutlich verbessert.

2. Aufbau und technische Daten

2.1 Aufbau

Die Permanent-Hebemagnete der Baureihe CSmag erzeugen durch das Umlegen des Handhebels ein starkes Magnetfeld, um die Last sicher aufzunehmen. Oben am Gehäuse befindet sich eine fest montierte Kranöse.

2.2 Technische Daten



Typ	Abmessungen in mm								Gewicht in kg/Stk.	Bestell- nummer
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Bedienungsanleitung für Permanent-Hebemagnete *CSmag*

Typ	Tragfähigkeit Flachmaterial	Tragfähigkeit Rundmaterial	Min. Materialstärke Flachmaterial	Min. Materialstärke Rundmaterial
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Handhabung

3.1 Vor dem Anheben muss die Oberfläche der Last von Rost, Schmutz, Graten und sonstigen Überständen befreit werden. Die Mittelachse des Magneten muss sich in der Mittelachse der Last befinden. Der Hebemagnet wird entsprechend auf der Last abgesetzt. Durch Umlegen des Hebels von der „OFF“- in die „ON“-Stellung (über den Sicherungsstift hinaus) in die Position „HALTEN“ wird die Last magnetisiert und gehalten. Achten sie darauf, dass der Sicherungsstift wieder voll ausgerastet ist und so den Handhebel blockiert. Die Last kann jetzt gehoben werden.

3.2 Der Magnet darf nicht überlastet werden und während des Hebevorgangs dürfen sich keine Personen unter der schwebenden Last aufhalten. Einsatztemperatur zwischen -40°C und +80°C. Starke Vibrationen oder Erschütterungen sind zu vermeiden.

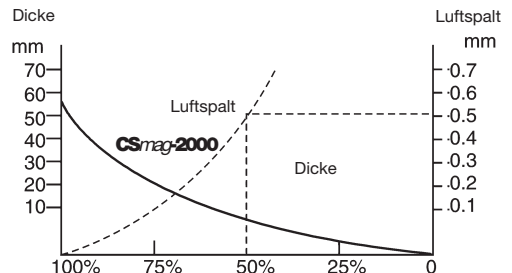
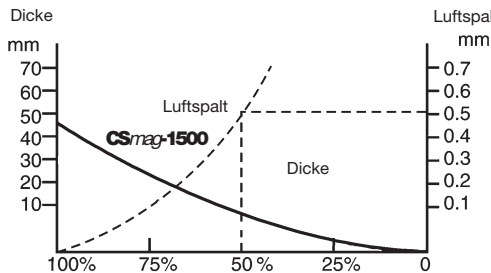
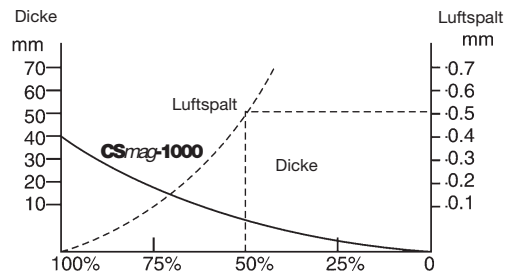
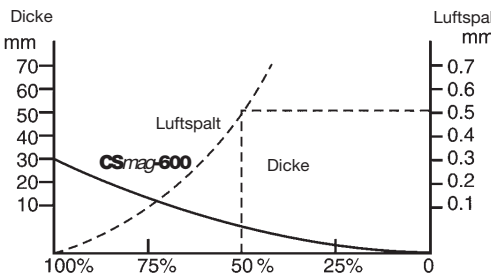
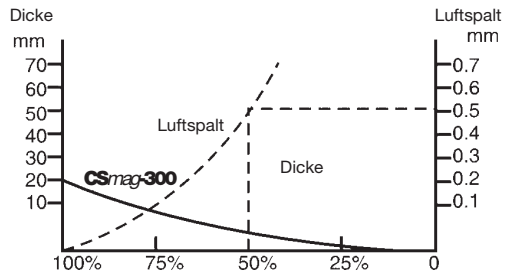
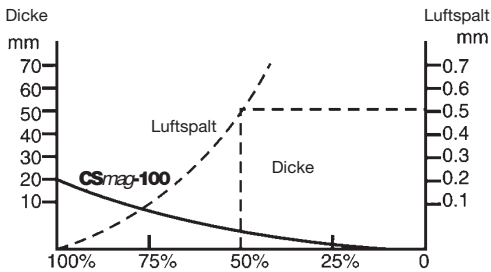
3.3 Beim Transport von Rundmaterial ist auf ein bündiges Anliegen der konkaven Magnetmittelachse an der Last zu achten. Im Allgemeinen ist die Nenntagfähigkeit bei dieser Transportart um 30% reduziert.

3.4 Zur Beendigung des Hebevorgangs wird die Last abgesetzt. Den Handhebel herunterdrücken, den Sicherungsstift zurückziehen und den Handhebel von der „ON“- in die „OFF“-Stellung in die Position „LÖSEN“ bringen. Der Magnet ist nun demagnetisiert und kann von der Last entfernt werden.

Bedienungsanleitung für Permanent-Hebemagnete *CSmag*

4. Haupteinflussfaktoren auf die Tragfähigkeit von Lasthebemagneten

4.1 Zu den wichtigsten Faktoren gehören die Materialstärke und die Oberflächenbeschaffenheit der Last. Vor dem Heben der Last muss unbedingt der Stahlanteil im Material ermittelt werden, die Tragfähigkeit richtet sich nach der Materialstärke der Last und der Tragfähigkeitskurve. Bei einem Mittenrauwert R_a von weniger als $6,3\ \mu\text{m}$ existiert kein Luftspalt und die Tragfähigkeit beträgt 100%. Liegt der Rauigkeitswert R_a über $6,3\ \mu\text{m}$ oder noch höher, muss der Luftspalt geschätzt werden. Die resultierende Tragfähigkeit ergibt sich aus der Kurve im Schaubild. Dieses Schaubild ist auch am Magneten selbst angebracht.



Bedienungsanleitung für Permanent-Hebemagnete *CSmag*

4.2 Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor ist die Materialzusammensetzung des Stahls. Als Referenzmedium dient kohlenstoffarmer Stahl (Koeffizient 1,00), auf dessen Basis der Tragfähigkeitskoeffizient festgelegt wird:

- Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt: Koeffizient 0,95.
- Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt: Koeffizient 0,90.
- Niedrig legierter Stahl: Koeffizient 0,75.
- Gusseisen: Koeffizient 0,50.

5. Wartung und Sicherheitshinweise

5.1 Die Kontaktflächen des Magnets müssen sauber und glatt sein. Jede Oberflächenunebenheit wirkt sich auf die Tragfähigkeit aus. Die Kontaktflächen sollten nach Gebrauch mit Korrosionsschutzmittel behandelt werden.

5.2 Zur Vermeidung von Unfällen lesen Sie bitte vor Gebrauch des Magneten aufmerksam die Bedienungsanleitung und machen Sie sich mit ihrem Inhalt vertraut. Weitere Details erhalten Sie vom Hersteller.

5.3 Überprüfen Sie regelmäßig den Handhebel. Stellen Sie sicher, dass sich der Griff problemlos herunterdrücken lässt und der Sicherungsstift einwandfrei einrastet.

5.4 Den Hebel nicht betätigen, wenn sich der Hebemagnet nicht in Kontakt mit magnetisierbarem Material befindet.

5.5 Die Wartung hat gemäß den Vorgaben in dieser Bedienungsanleitung zu erfolgen und muss durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

5.6 Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Magneten sind unzulässig, da hierdurch die Sicherheit beeinträchtigt werden kann.

5.7 Der Magnet ist einer jährlichen Prüfung zu unterziehen, bei der der einwandfreie Zustand aller Bauteile bestätigt werden muss um die Tragfähigkeit und Sicherheit zu gewährleisten.

5.8 Bei Beschädigungen des Gehäuses oder des Hebels, die zu einer Funktionsunfähigkeit führen, ist der Magnet sofort auszusondern.

Bedienungsanleitung für Permanent-Hebemagnete CSmag

Montage- und Prüfanleitung Permanent-Hebemagnet CSmag

6. Montageanleitung

6.1. Gerät auspacken und auf Vollständigkeit prüfen:

- 1 x Permanent Hebemagnet CSmag mit Sicherungszapfen
- 1 x Schalthebel mit Klemmschraube
- 1 x Bedienungsanleitung und Test Zertifikat
- 1 x EG - Konformitätserklärung

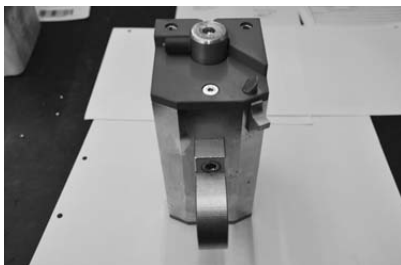


Abb. 1:
Permanent Hebemagnet CSmag
mit Sicherungszapfen

6.2. Sicherungszapfen aus der Konfektorwelle entfernen (dabei die Konfektorwelle gegen Verdrehen sichern) und dort den Schalthebel einsetzen, diesen dann mithilfe der Klemmschraube sichern.

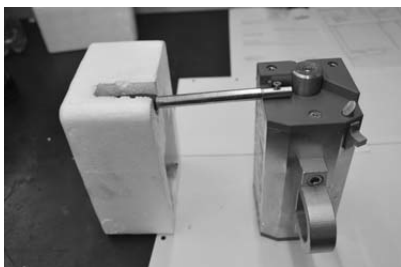


Abb. 2:
Permanent Hebemagnet CSmag
mit Schalthebel und Klemmschraube

6.3. Funktionsprüfung

Magnet auf eine Metallplatte aufsetzen, Schalthebel gegen den Uhrzeigersinn von Entmagnetisieren auf Magnetisieren schalten bis die Schalthebelsicherung eingerastet ist.

Achtung: Die Sicherheitsverriegelung muss selbstständig durch die Druckfeder den Schalthebel sichern.

Dann anschließend wieder Lösen indem man die Sicherheitsverriegelung löst und den Schalthebel langsam mit der Hand wieder zurück auf Entmagnetisieren führt (den Schalthebel nicht Schnappen lassen da hier Beschädigungen an der Konfektorwelle entstehen).

7. Prüfanleitung

7.1. Sichtprüfung

- Gerät auf Beschädigungen an Gehäuse, Aufhängekopf und Kranlasche oder -öse überprüfen
- Schalthebel auf Funktion überprüfen
- Auf gut ablesbare Typen- und Gerätebeschilderung achten
- Haftfläche des Magneten auf Ebenheit überprüfen

7.2. Reparaturen

Schalthebel austauschen bei:

Zu großem Lagerspiel, wenn Schalthebel verbogen ist

Aufhängeöse austauschen bei:

Rissen, starke Deformation

Schrauben im Gehäuse austauschen, wenn:

Schraubenköpfe beschädigt, Schrauben abgerissen, oder ähnliche Beschädigungen

Haftfläche überschleifen, wenn:

Starke Riefen vorhanden sind, die Magnetfläche nicht plan ist (Ebenheit muss unter 0,3 mm liegen)

Seitenplatte erneuern, wenn:

Diese stark beschädigt oder verschlissen ist

Sicherheitsverriegelung erneuern, wenn:

Diese den Schalthebel nicht mehr ordnungsgemäß sichern kann oder stark beschädigt ist

Typenschild erneuern, wenn:

Dies nicht mehr lesbar ist oder beschädigt ist

7.3. Jährliche Prüfarbeiten

Die Hubmagnete unterliegen wie andere Lastaufnahmemittel einer jährlichen UVV-Überprüfung und ggf. einer Reparatur (siehe Ziffer 7.2).

Die einzelnen Arbeiten hierfür sind:

- Abreißkraft auf Prüfanlage überprüfen
- Prüfprotokoll ausdrucken:
Kraft, Datum, Uhrzeit; Prüfplakette (nächste UVV-Prüfung am...)
- Wenn Prüfzeugnis vorhanden ausfüllen

Operating instructions for the Permanent magnetic lifter *CSmag*

1. Application and Features

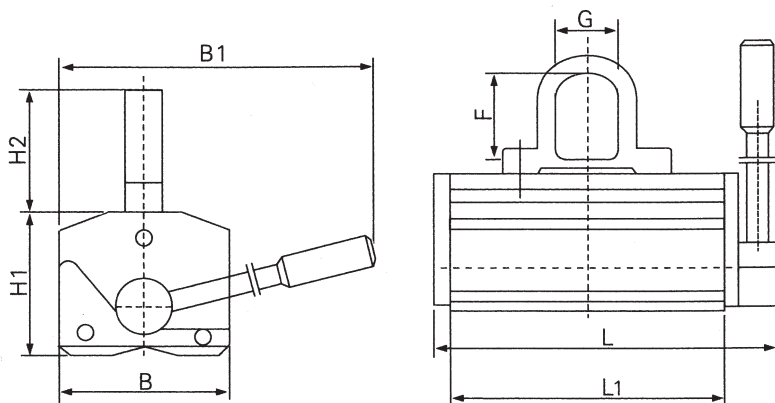
Permanent magnetic lifters from the CSmag series are mainly used for transporting components and other magnetic material. They are easy to operate, safe to handle and have an ingenious, light-weight structure. They have therefore become popular hoisting devices in factories, docks, warehouses and transportation industries. They can help improve your working conditions and increase your working efficiency.

2. Structure and Specifications

2.1 Structure

The manual handle of the CSmag permanent magnetic lifters can be turned to generate a strong magnetic field. Shackles are firmly attached to the top of the magnetic component.

2.2 Specifications



Type	Dimensions in mm								Weight in kg/pc.	Order no.
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Operating instructions for the Permanent magnetic lifter *CSmag*

Type	Lifting capacity flat components	Lifting capacity cylindrical components	Min. thickness flat components	Min. thickness cylindrical components
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Operations

3.1 Before lifting a component, you should ensure that its surface is free from any rust or burr. The centreline of lifter must be over the centreline of component. Place the magnetic lifter against the component, turn the nozzle from “OFF” to “ON” until reaching the position “HOLDING”. Make sure that the security key on the handle is automatically locked then start to lift the component.

3.2 When lifting and handing components, overloading is prohibited. Persons are not permitted to pass beneath the component held by magnetic lifter. The components' temperature and ambient temperature must be between +80°C and -40°C. Strong vibration and impacts must be avoided.

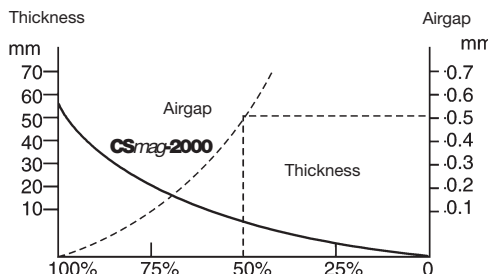
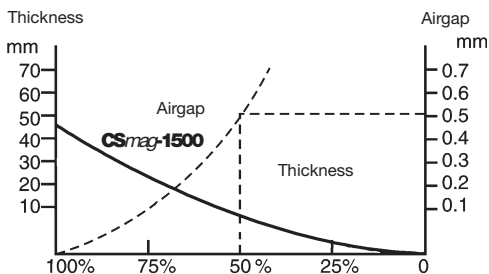
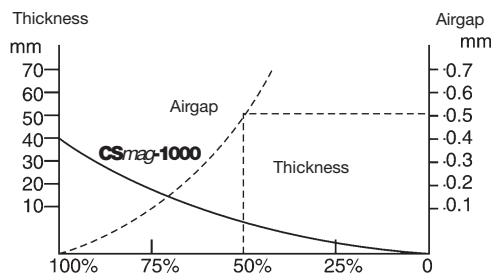
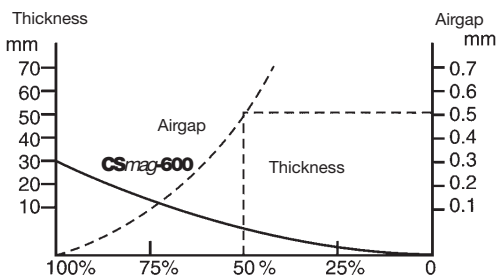
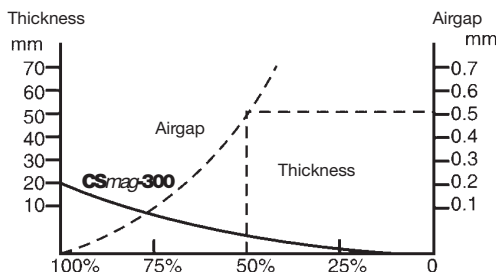
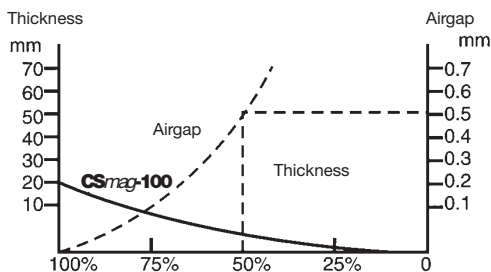
3.3 When lifting and handling cylindrical components, the cylindrical surface must remain in contact with the lifter's v-slot. The actual lifting capacity will generally be 30% of the rated lifting capacity.

3.4 When lifting and handling is complete, press the button to disengage the security key from the security pin then turn the handle from “ON” to “OFF” until reaching the position “RELEASE”. The lifter is now in a neutral state and can be removed from the component.

Operating instructions for the Permanent magnetic lifter *CSmag*

4. Main factors which influence the lifting capacity of the permanent magnetic lifter

4.1 The thickness and surface quality of the component: before operation, you must determine what proportion of the component is made from steel. The lifting capacity depends on the thickness of the component and the lifting capacity curve. If the component's surface roughness R_a is less than $6.3 \mu\text{m}$, there will be no lifter surface gap and the lifting capacity will be 100%. If the surface roughness R_a is $6.3 \mu\text{m}$ or above, the lifter surface gap must be estimated. The air gap lifting capacity curve shown on the performance chart can be used to determine the lifter's possible lifting capacity as a percentage. The curves can also be found on either sides of the lifter.



Operating instructions for the Permanent magnetic lifter *CSmag*

4.2 The composition of the steel component: following the measurement, if low-carbon steel is used as a reference and the lifting capacity coefficient is fixed:
the coefficient for medium-carbon steel is 0.95;
the coefficient for high-carbon steel is 0.90;
the coefficient for low-alloy steel is 0.75,
and the coefficient for cast iron is 0.50.

5. Maintenance and safety notice

5.1 While using the permanent magnetic lifter, its surface must be kept clean and smooth at all times as any roughness can impair its lifting capacity. After use, antirust oil must be applied to protect the lifter.

5.2 Please read the operating instructions carefully and familiarise yourself with the contents before using the lifter to avoid accidents. Please contact our company for further details.

5.3 Check the manual handle frequently. Ensure that the security key can be flexibly moved and the security pin can be firmly locked.

5.4 Do not turn the handle if the magnetic lifter is not in contact with a magnetic component.

5.5 Maintenance activities must be carried out in strict accordance with these operating instructions and by authorised technical personnel.

5.6 Modifications to the product are prohibited as this may affect its safety.

5.7 Test the capability annually and check the safety of all of the components to ensure they are still suitable for use.

5.8 If the lifter does not work due to damage to the main body or the handle, it should be immediately disposed of.

1. Utilisation et propriétés techniques

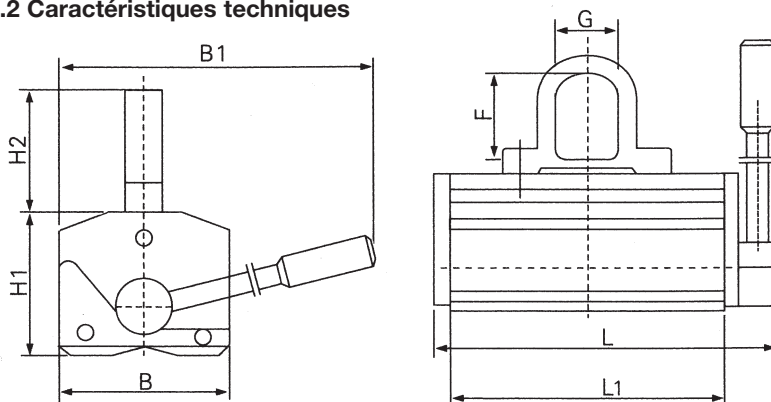
Les électroaimants de levage permanents de la gamme CSmag ont été conçus pour le transport de charges aimantables. Grâce à leur conception mûrement réfléchie, ceux-ci sont simples et sûrs à manipuler. Ces électroaimants ont ainsi su devenir des outils indispensables dans de nombreux secteurs de l'industrie, et tout particulièrement dans le secteur de la production et du stockage, mais aussi du transport et du transbordement. Des nombreuses activités de transport en sont considérablement simplifiées, ce qui améliore nettement les conditions de travail et l'efficacité.

2. Structure et caractéristiques techniques

2.1 Structure

Les électroaimants de levage permanents de la gamme CSmag génèrent un champ magnétique puissant soulevant la charge en toute sécurité lorsque leur levier est déplacé. Le haut du boîtier est doté d'un anneau de levage fixe.

2.2 Caractéristiques techniques



Type	Dimensions, en mm								Poids, en kg/pc.	N° de comm.
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Manuel d'utilisation des électroaimants de levage permanents CSmag

Type	Charge admissible – Matériaux plats	Charge admissible – Matériaux ronds	Epaisseur min. des matériaux – Matériaux plats	Epaisseur min. des matériaux – Matériaux ronds
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Manipulation

3.1 Avant le levage, la surface de la charge doit être nettoyée afin d'éliminer toute trace de rouille et de saleté, toute arête ou toute autre saillie. L'axe central de l'aimant doit se trouver sur l'axe central de la charge. L'électroaimant de levage est alors déposé sur la charge. Le déplacement du levier de "OFF" sur "ON" (au-delà de la goupille de sécurité), dans la position "SAISIR", aimante la charge et la maintient. Il est à noter que la goupille de sécurité doit alors être remise en place de manière à bloquer le levier. La charge peut alors être levée.

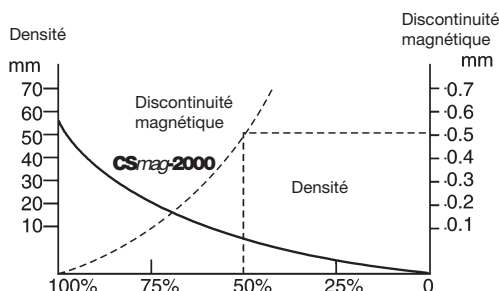
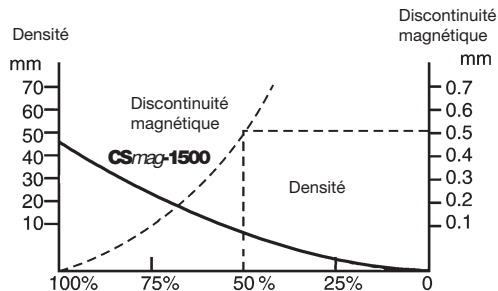
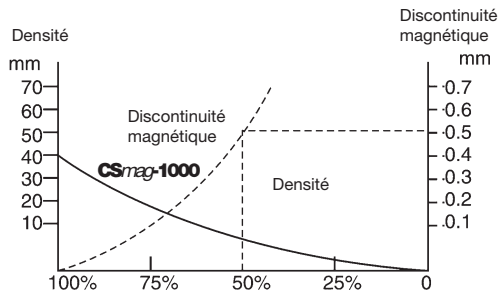
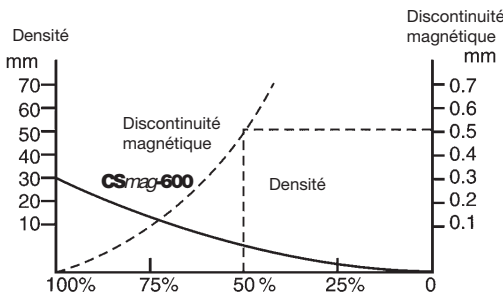
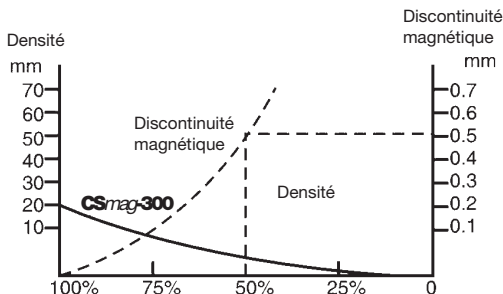
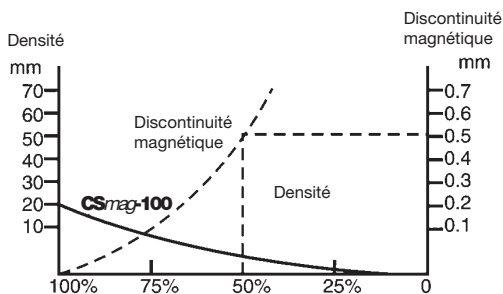
3.2 L'électroaimant ne doit pas être surchargé et personne ne doit se tenir sous la charge en suspension pendant le levage. Température d'utilisation : entre -40°C et +80°C. Éviter les fortes vibrations ou secousses.

3.3 En cas de transport de matériaux ronds, l'axe central concave de l'électroaimant doit reposer parfaitement sur la charge. En règle générale, la charge nominale est réduite de 30% pour ce type de transport.

3.4 La charge est déposée à la fin du levage. Abaisser le levier, retirer la goupille de sécurité et déplacer à nouveau le levier de "ON" sur "OFF", dans la position "RELÂCHER". L'électroaimant est alors démagnétisé et peut être retiré de la charge.

4. Principaux facteurs influençant la charge admissible des électroaimants de levage

4.1 L'épaisseur des matériaux et les propriétés superficielles de la charge font partie des principaux facteurs. La teneur en acier du matériau doit être déterminée avant le levage de la charge ; la charge admissible dépend de l'épaisseur du matériau de la charge et de la courbe de charge. Pour un indice de rugosité moyenne R_a de moins de $6,3 \mu\text{m}$, il n'existe aucune discontinuité magnétique et la charge admissible est de 100%. Si l'indice de rugosité moyenne R_a est supérieur à $6,3 \mu\text{m}$ ou plus, la discontinuité magnétique doit être évaluée. La charge admissible en résultant résulte de la courbe reprise dans le graphique. Ce graphique est également apposé sur les électroaimants.



4.2 Un autre facteur d'influence important est la composition de l'acier. De l'acier à basse teneur en carbone (coefficient de 1,00) est utilisé comme matériau de référence ; le coefficient de charge admissible est calculé sur cette base :

- Acier à teneur moyenne en carbone : coefficient de 0,95.
- Acier à teneur élevée en carbone : coefficient de 0,90.
- Acier faiblement allié : coefficient de 0,75.
- Fonte de fer : coefficient de 0,50.

5. Entretien et consignes de sécurité

5.1 Les surfaces de contact de l'aimant doivent être propres et lisses. Toute irrégularité a une influence sur la charge admissible. Les surfaces de contact doivent être traitées après utilisation au moyen d'un produit anti-corrosion.

5.2 Afin d'éviter tout accident, veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et vous familiariser avec son contenu avant d'utiliser l'aimant. Le fabricant pourra vous fournir de plus amples détails.

5.3 Contrôler régulièrement le levier. S'assurer que la poignée peut sans problème être déplacée et que la goupille de sécurité s'enclenche parfaitement.

5.4 Ne pas actionner le levier lorsque l'électroaimant de levage n'est pas en contact avec un matériau aimantable.

5.5 Procéder à l'entretien conformément aux prescriptions du présent manuel d'utilisation ; seul du personnel technique agréé est autorisé à procéder à ces travaux.

5.6 Il est interdit de modifier les aimants de manière arbitraire ; ceci peut nuire à la sécurité.

5.7 Soumettre l'aimant à un contrôle annuel visant à confirmer le bon état de tous les composants de manière à confirmer la charge admissible et la sécurité.

5.8 Eliminer immédiatement l'aimant en cas d'endommagement du boîtier ou du levier pouvant causer un dysfonctionnement.

1. Utilizzo e caratteristiche tecniche

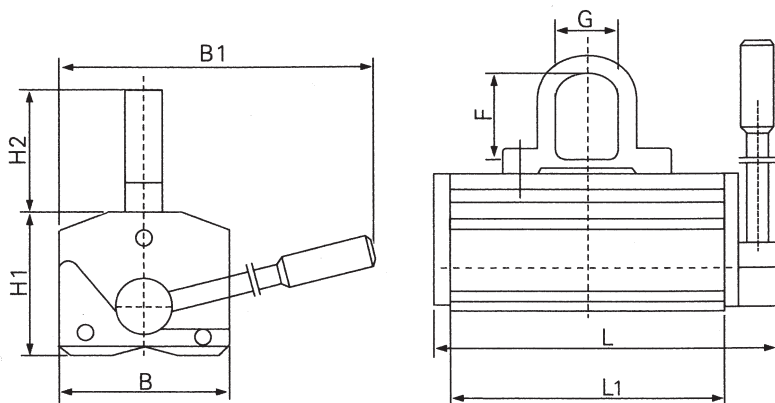
I magneti di sollevamento permanenti della serie CSmag sono destinati al trasporto di carichi magnetizzabili. La loro struttura è studiata nei dettagli, per renderli leggeri da manipolare e sicuri durante l'uso. Pertanto, questi magneti sono diventati elementi indispensabili in numerosi campi dell'industria, soprattutto nell'ambito della produzione e dello stoccaggio, così come nel trasporto e negli imballaggi. Molte operazioni di trasporto vengono notevolmente semplificate e quindi le condizioni di lavoro e l'efficienza chiaramente migliorati.

2. Struttura e dati tecnici

2.1 Struttura

I magneti di sollevamento permanenti della serie CSmag, spostando la leva manuale, generano un forte campo magnetico che consente di reggere il carico in modo sicuro. Nella parte superiore dell'alloggiamento, si trova un occhione di sollevamento montato in modo fisso.

2.2 Dati tecnici



Tipo	Dimensioni in mm								Peso in kg/pz.	Numero d'ordine
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Manuale di istruzioni per magneti di sollevamento permanenti *CSmag*

Tipo	Capacità di portata di materiale piatto	Capacità di portata di materiale rotondo	Spessore min. del materiale piatto	Spessore min. del materiale rotondo
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Manipolazione

3.1 Prima del sollevamento, la superficie del carico deve essere ripulita da ruggine, sporcizia, sbavature ed altre parti sporgenti. L'asse mediano del magnete deve trovarsi sull'asse mediano del carico. Il magnete di sollevamento viene deposto in modo corrispondente sul carico. Spostando la leva dalla posizione "OFF" alla posizione "ON" (oltre il perno di fermo) e nella posizione "BLOCCA", il carico viene magnetizzato e trattenuto. Fare attenzione che il perno di fermo si disinnesti di nuovo completamente e quindi blocchi la leva a mano. Il carico a questo punto può essere sollevato.

3.2 Il magnete non deve essere sovraccaricato e in fase di sollevamento non ci devono essere persone sotto il carico fluttuante. Temperatura di utilizzo compresa tra -40°C e +80°C. Vanno evitate le forti vibrazioni o gli scossoni.

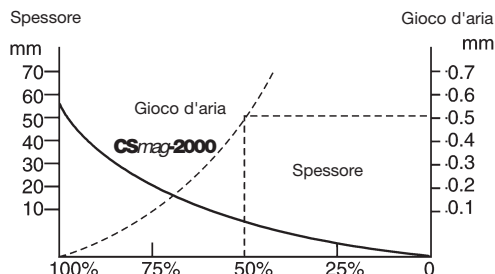
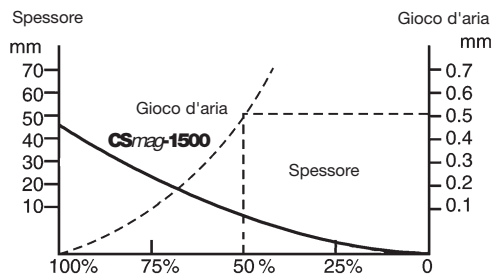
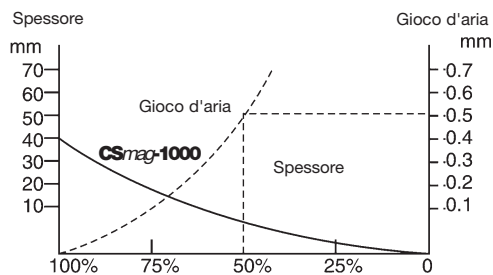
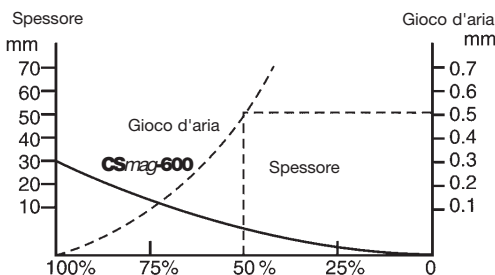
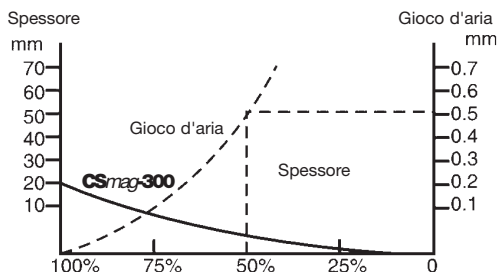
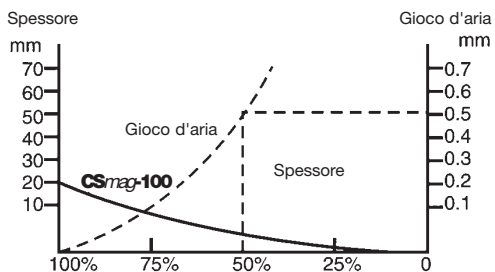
3.3 Durante il trasporto di materiale rotondo, bisogna fare attenzione all'aderenza a filo dell'asse mediano concavo del magnete al carico. In linea generale, con questo tipo di trasporto, la capacità di portata nominale viene ridotta del 30%.

3.4 A conclusione dell'operazione di sollevamento il carico viene depositato. Abbassare la leva a mano, tirare indietro il perno di fermo e portare la leva manuale dalla posizione "ON" alla posizione "OFF" e quindi nella posizione "SBLOCCA". Il magnete è ora smagnetizzato e può essere staccato dal carico.

Manuale di istruzioni per magneti di sollevamento permanenti **CSmag**

4. Fattori d'influenza principali sulla capacità di portata di magneti di sollevamento del carico

4.1 Tra i fattori più importanti rientrano lo spessore del materiale e lo stato della superficie del carico. Prima del sollevamento del carico, bisogna assolutamente determinare la percentuale di acciaio contenuta nel materiale; la portata si regola in base allo spessore del materiale del carico e alla curva di portata. Con un indice di rugosità medio R_a inferiore a $6,3 \mu m$, non c'è nessun gioco d'aria e la capacità di portata raggiunge il 100%. Se l'indice di rugosità R_a supera i $6,3 \mu m$ o è addirittura ancor più elevato, bisogna calcolare con cura il gioco d'aria. La portata che ne deriva si ottiene dalla curva del grafico. Questo grafico è riportato anche sul magnete.



Manuale di istruzioni per magneti di sollevamento permanenti *CSmag*

4.2 Un altro importante fattore di influenza è la composizione dell'acciaio. Come sistema di riferimento si utilizza l'acciaio a basso contenuto di carbonio (coefficiente 1,00), sulla base del quale viene stabilito il coefficiente di portata:

- Acciaio con contenuto medio di carbonio: coefficiente 0.95.
- Acciaio con contenuto elevato di carbonio: coefficiente 0.90.
- Acciaio a bassa lega: coefficiente 0.75.
- Ghisa: coefficiente 0.50.

5. Manutenzione e indicazioni di sicurezza

5.1 Le superfici di contatto del magnete devono essere pulite e lisce. Ogni irregolarità superficiale influisce sulla capacità di portata. Le superfici di contatto dopo l'uso dovrebbero essere trattate con un prodotto anticorrosione.

5.2 Per evitare infortuni, prima dell'uso del magnete leggere attentamente il Manuale di istruzioni e cercare di familiarizzare con il suo contenuto. Ulteriori dettagli vengono forniti dal costruttore.

5.3 Verificare regolarmente la leva manuale. Assicurarsi che l'impugnatura possa essere abbassata senza problemi e che il perno di fermo si innesti correttamente.

5.4 Non azionare la leva se il magnete di sollevamento non è in contatto con materiale magnetizzabile.

5.5 La manutenzione deve essere fatta conformemente alle prescrizioni del presente Manuale di istruzioni e deve essere eseguita da personale tecnico autorizzato.

5.6 Eventuali modifiche costruttive arbitrarie al magnete non sono ammissibili, in quanto in tal modo si comprometterebbe la sicurezza.

5.7 Il magnete deve essere sottoposto ad un controllo annuale, durante il quale deve essere confermato lo stato di irrepreensibilità di tutti i componenti al fine di garantire la capacità di portata e la sicurezza.

5.8 In caso di danneggiamenti dell'alloggiamento o della leva, che determinerebbero un'incapacità di funzionamento, il magnete deve essere immediatamente scartato.

Instrucciones de uso para imanes elevadores permanentes CSmag

1. Aplicación y características técnicas

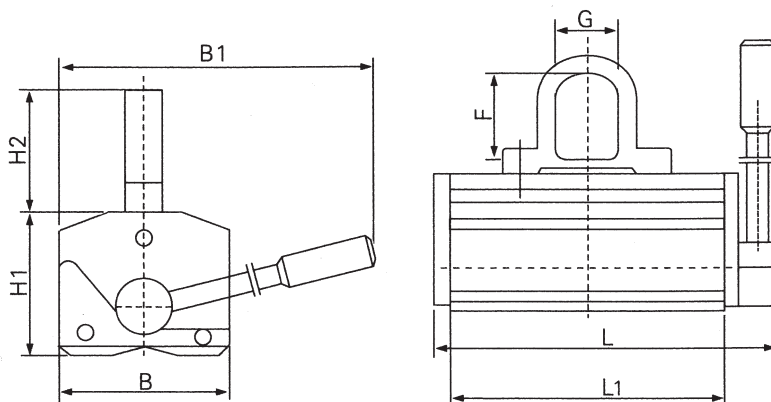
Los imanes elevadores permanentes de la serie CSmag están previstos para el transporte de cargas magnetizables. Gracias a su construcción bien desarrollada son fáciles de maniobrar y seguros en su utilización. De esta manera estos imanes se han convertido en medios de ayuda imprescindibles en varios ámbitos de la industria, especialmente en el área de la producción, del almacenamiento, transporte y traslado. Muchos procedimientos de transporte se simplifican considerablemente y la eficiencia mejora notablemente.

2. Montaje y datos técnicos

2.1 Montaje

Los imanes permanentes de la serie CSmag crean, mediante una maniobra de la palanca manual, un fuerte campo magnético que puede soportar la carga de manera segura. Arriba en la carcasa se encuentra una armella montada de manera fija.

2.2 Datos técnicos



Tipo	Dimensiones en mm								Peso en Kg./Pieza	Número de pedido
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Instrucciones de uso para imanes elevadores permanentes *CSmag*

Tipo	Capacidad de carga en material plano	Capacidad de carga en material circular	Espesor mín. de material plano	Espesor mín. de material circular
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Manejo

3.1 Antes de la elevación se debe liberar la superficie de la carga de todo óxido, suciedad, astillas y demás restos. El eje medio del imán se debe encontrar en el eje medio de la carga. El imán elevador se coloca de manera correspondiente en la carga. Al maniobrar la palanca desde la posición "OFF" a la posición "ON" (más allá del perno de seguridad) hacia la posición "SOSTENER" se magnetiza y se sostiene la carga. Observe que el perno de seguridad esté desenclavado completamente y que de esta manera la palanca manual esté bloqueada. Ahora se puede elevar la carga.

3.2 No se debe sobrecargar el imán y durante el proceso de elevación no se debe encontrar ninguna persona debajo de la carga oscilante. Temperatura de aplicación entre -40°C y $+80^{\circ}\text{C}$. Evitar las vibraciones fuertes o las sacudidas.

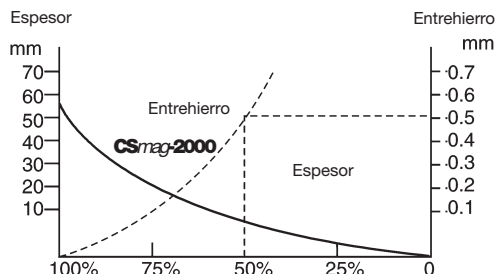
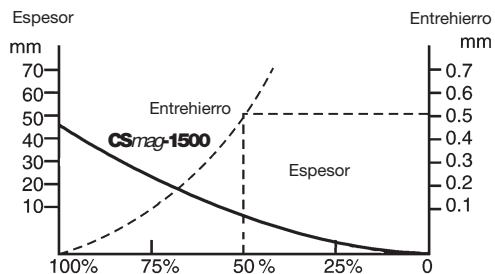
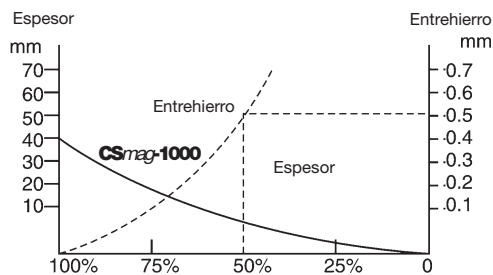
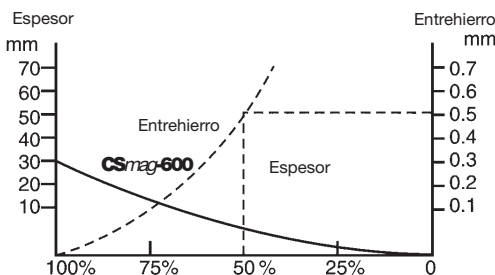
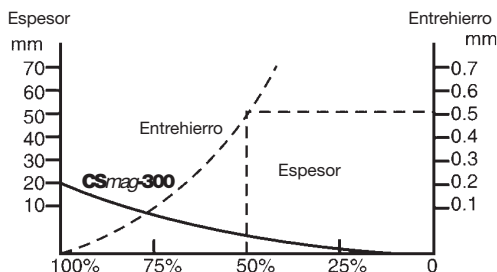
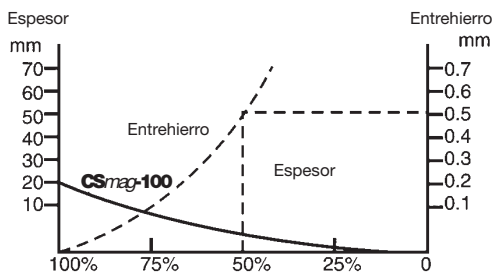
3.3 Durante el transporte de material circular se debe observar una colocación encajada del eje medio del imán cóncavo en la carga. En general la capacidad de carga nominal en este tipo de transporte se reduce en un 30%.

3.4 Para finalizar el proceso de elevación se deposita la carga. Presionar hacia abajo la palanca manual, retirar el perno de seguridad y colocar la palanca manual de la posición "ON" a la posición "OFF" y luego en la posición "SOLTAR". Ahora el imán estará desmagnetizado y puede ser retirado de la carga.

Instrucciones de uso para imanes elevadores CSmag

4. Principales factores de influencia en la capacidad de carga de los imanes elevadores de carga

4.1 Dentro de los factores más importantes se encuentra el espesor del material y las características de la superficie de la carga. Antes de la elevación de la carga se debe obtener necesariamente el porcentaje de acero en el material, ya que la capacidad de carga se basa en el espesor del material de la carga y de la curva de capacidad de carga. Con un valor medio de rugosidad Ra de menos de $6,3 \mu\text{m}$ no existe entrehierro y la capacidad de carga alcanza el 100 %. Si el valor medio de rugosidad Ra se encuentra por encima de $6,3 \mu\text{m}$ se deberá calcular el entrehierro. La capacidad de carga resultante se obtiene de la curva en el diagrama. Este diagrama también se encuentra en los mismos imanes.



Instrucciones de uso para imanes elevadores permanentes *CSmag*

4.2 Otro importante factor de influencia es la composición del material del acero. Como medio de referencia sirve el acero reducido en carbono (coeficiente 1,00), sobre cuya base se establece el coeficiente de capacidad de carga:

- acero con contenido de carbono medio: coeficiente 0,95.
- acero con contenido de carbono alto: coeficiente 0,90.
- acero de baja aleación: coeficiente 0,75.
- hierro fundido: coeficiente 0,50.

5. Mantenimiento e indicaciones de seguridad

5.1 Las superficies de contacto del imán deben estar limpias y lisas. Cada defecto de la superficie influye en la capacidad de carga. Luego del uso las superficies de contacto deben ser tratadas con medios de protección contra la corrosión.

5.2 Para evitar caídas lea por favor las instrucciones de uso atentamente antes de utilizar el imán y familiarícese con los contenidos. Recibirá más detalles por parte del fabricante.

5.3 Controle regularmente la palanca manual. Asegúrese de que se pueda presionar el mango sin problemas y que el perno de seguridad encaje sin problemas.

5.4 No accionar la palanca si el imán elevador no se encuentra en contacto con el material magnetizable.

5.5 El mantenimiento debe realizarse de acuerdo a las instrucciones que se detallan aquí y sólo debe ser realizado por personal especializado autorizado.

5.6 Las modificaciones estructurales que se realicen por cuenta propia no están permitidas ya que se puede ver perjudicada la seguridad.

5.7 El imán debe ser sometido a una revisión anual en la que se debe comprobar el funcionamiento correcto de todos los componentes para así garantizar la capacidad de carga y la seguridad.

5.8 En caso de daños en la carcasa o en la palanca que conduzcan a un mal funcionamiento, se debe quitar el imán inmediatamente.

Gebruiksaanwijzing voor continu-hefmagneten CSmag

1. Gebruik en technische eigenschappen

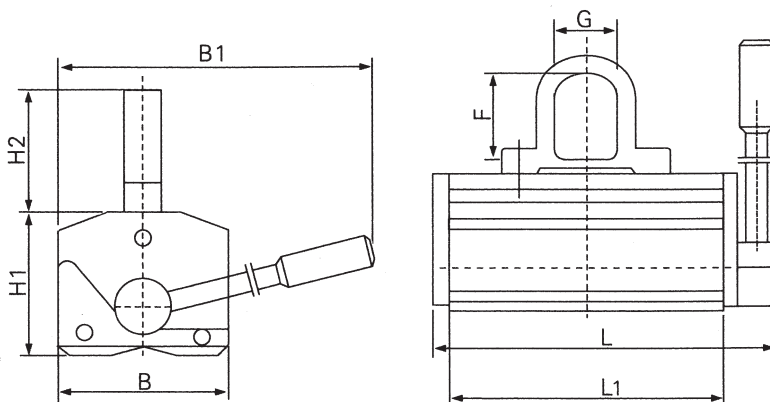
Continu-hefmagneten uit de serie CSmag zijn bedoeld voor het transport van magnetiseerbare lasten. Vanwege hun doordachte constructie zijn ze eenvoudig in het beheer en veilig in het gebruik. Daardoor zijn deze magneten in talloze industriële branches onmisbare hulpmiddelen geworden, vooral bij productie en opslag en bij transport en overslag. Vele transportprocedures worden aanzienlijk eenvoudiger waardoor de werkomstandigheden en het rendement duidelijk verbeteren.

2. Opstelling en technische gegevens

2.1 Opstelling

Continu-hefmagneten uit de serie CSmag creëren door het omzetten van een hendel een sterk magnetisch veld waarmee de last veilig wordt opgehesen. Boven op de behuizing zit een vast gemonteerd kraanoog.

2.2 Technische gegevens



Type	Afmetingen in mm								Gewicht in kg/st.	Bestel- nummer
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Gebruiksaanwijzing voor continu-hefmagneten *CSmag*

Type	Draagkracht vlak materiaal	Draagkracht rond materiaal	Min. materiaalsterkte vlak materiaal	Min. materiaalsterkte rond materiaal
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Gebruik

3.1 Voor het hijsen moet het oppervlak van de last ontdaan worden van roest, vuil, bramen en andere uitsteeksels. De middenas van de magneet moet zich in de middenas van de last bevinden. De hefmagneet wordt op die manier op de last geplaatst. Door de hendel uit de stand "OFF" naar de stand "ON" te zetten (over de borgpen heen) in de positie "VASTHOUDEN" wordt de last gemagnetiseerd en vastgehouden. Let erop dat de borgpen weer volledig is vergrendeld en de hendel blokkeert. De last kan nu geheven worden.

3.2 De magneet mag niet worden overbelast en tijdens het hijsen mogen er zich geen personen onder de zwevende last bevinden. Gebruikstemperatuur tussen -40 °C en +80 °C. Sterke trillingen of schudden moet worden vermeden.

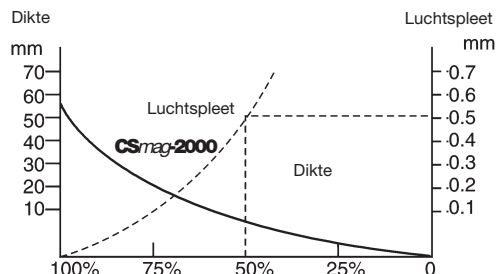
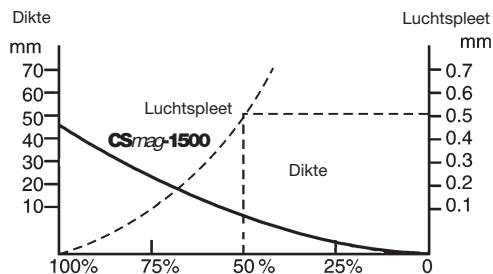
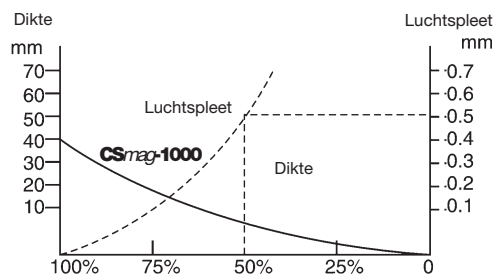
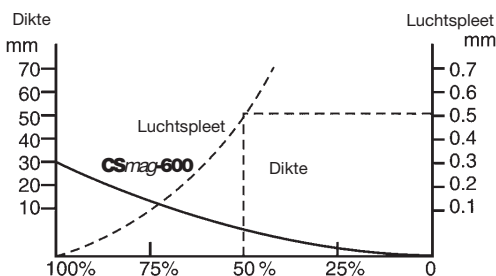
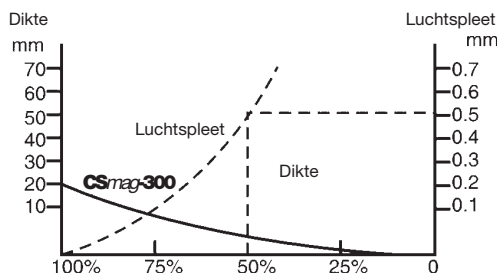
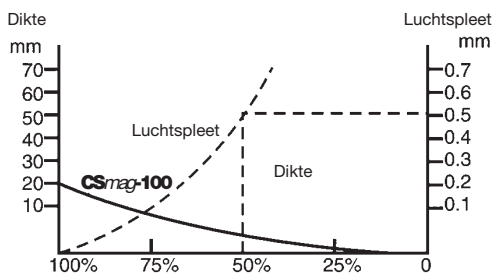
3.3 Let er bij het transport van rond materiaal op dat de concave magneetmiddenas vlak aanligt op de last. In het algemeen is de nominale draagkracht bij deze vorm van transport 30% lager.

3.4 Om het hijsproces te beëindigen, wordt de last neergezet. Druk de hendel omlaag, trek de borgpen terug en breng de hendel uit de "ON"-stand in de "OFF"-stand en dan in de positie "LOSMAKEN". De magneet is nu gedemagnetiseerd en kan van de last worden verwijderd.

Gebruiksaanwijzing voor continu-hefmagneten *CSmag*

4. Belangrijkste invloedfactoren op de draagkracht van lasthefmagneten

4.1 Tot de belangrijkste factoren behoren de materiaalsterkte en de oppervlakte-eigenschappen van de last. Voor het hijsen van de last moet het aandeel staal in het materiaal worden vastgesteld. De draagkracht richt zich naar de materiaalsterkte van de last en de draagkrachtkromme. Bij een gemiddelde ruheidswaarde R_a van minder dan $6,3 \mu\text{m}$ bestaat er geen luchtspleet en bedraagt de draagkracht 100%. Bij een ruheidswaarde R_a boven $6,3 \mu\text{m}$ of nog hoger moet de luchtspleet geschat worden. De resulterende draagkracht is af te lezen uit de kromme in de grafiek. Deze grafiek is ook op de magneet zelf aangebracht.



Gebruiksaanwijzing voor continu-hefmagneten *CSmag*

4.2 Een andere belangrijke invloedsfactor is de materiaalsamenstelling van het staal. Als referentiemedium dient koolstofarm staal (coëfficiënt 1,00), op de basis waarvan de draagkrachtcoëfficiënt wordt vastgelegd:

- Staal met gemiddeld koolstofgehalte: coëfficiënt 0,95.
- Staal met hoog koolstofgehalte: coëfficiënt 0,90.
- Laaggelegeerd staal: coëfficiënt 0,75.
- Gietijzer: coëfficiënt 0,50.

5. Onderhoud en veiligheidsaanwijzingen

5.1 De contactoppervlakken van de magneet moeten schoon en glad zijn. Elke oneffenheid in het oppervlak heeft invloed op de draagkracht. De contactoppervlakken moeten na gebruik met corrosiebeschermingsmiddel worden behandeld.

5.2 Om ongevallen te vermijden, dient u voor gebruik van de magneet de gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen en u met de inhoud vertrouwd te maken. Nadere gegevens zijn bij de fabrikant te verkrijgen.

5.3 Controleer regelmatig de hendel. Zorg ervoor dat de greep probleemloos omlaag te drukken is en dat de borgpen probleemloos ingrendelt.

5.4 Gebruik de hendel niet wanneer de hefmagneet geen contact maakt met magnetiseerbaar materiaal.

5.5 Het onderhoud moet verlopen volgens de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing en moet worden uitgevoerd door bevoegde vaklieden.

5.6 Eigenmachtige bouwkundige veranderingen aan de magneet zijn verboden omdat hierdoor de veiligheid in het geding kan komen.

5.7 De magneet moet jaarlijks worden getest waarbij de probleemloze toestand van alle componenten moet worden vastgesteld om de draagkracht en veiligheid zeker te stellen.

5.8 Bij beschadigingen aan de behuizing of de hendel die tot problemen bij het functioneren zouden kunnen leiden, moet de magneet onmiddellijk buiten gebruik worden gesteld.

Betjeningsvejledning til permanent løftemagnet *CSmag*

1. Anvendelse og tekniske egenskaber

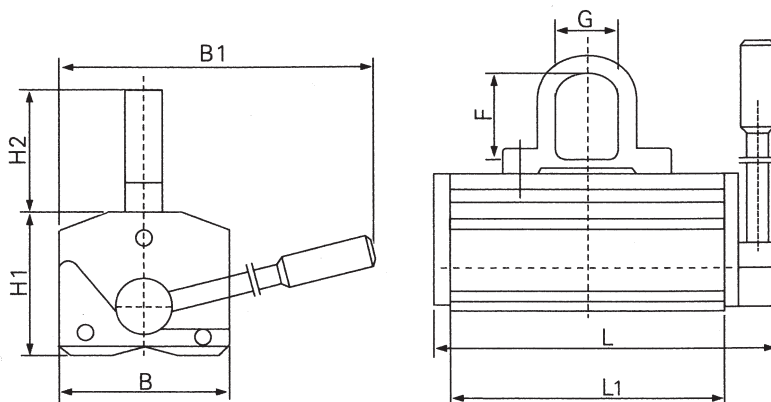
De permanente løftemagneter i serien CSmag er beregnet til transport af magnetiserbar last. Den gennemtænkte konstruktion gør dem lette at håndtere og sikre i brug. Magneterne er således blevet et uundværligt hjælpemiddel på en lang række industriområder, frem for alt inden for produktion og oplagring samt til transport og omladning. Mange transportprocesser forenkles betragteligt, hvilket forbedrer arbejdsbetingelserne og effektiviteten markant.

2. Opbygning og tekniske data

2.1 Opbygning

De permanente løftemagneter i serien CSmag frembringer et kraftigt magnetfelt, når håndtaget betjenes, hvorved lasten optages sikkert. Øverst på huset befinder der sig et fast monteret kranøje.

2.2 Tekniske data



Type	Mål i mm								Vægt i kg/stk.	Bestillings-nr.
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Betjeningsvejledning til permanent løftemagnet *CSmag*

Type	Løftkraft fladt materiale	Løftkraft rundt materiale	Min. materiale- tykkelse fladt materiale	Min. materiale- tykkelse rundt materiale
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Betjening

3.1 Rust, snavs, grat og øvrige restmaterialer skal fjernes fra lastens overflade inden løftning. Magnetens midterakse skal befinde sig i lastens midterakse. Løftemagneten sættes ned på lasten. Ved at flytte håndtaget fra „OFF“- til „ON“-stilling (ud over sikringstappen) i position „HOLD“ magnetiseres og fastholdes lasten. Sørg for, at sikringstappen er gået helt ud af indgreb igen og derved blokerer håndtaget. Nu kan lasten løftes op.

3.2 Magneten må ikke overbelastes, og der må ikke opholde sig personer neden under den løftede last under løfteprocessen. Brugstemperatur mellem -40°C og $+80^{\circ}\text{C}$. Undgå kraftige vibrationer og rystelser.

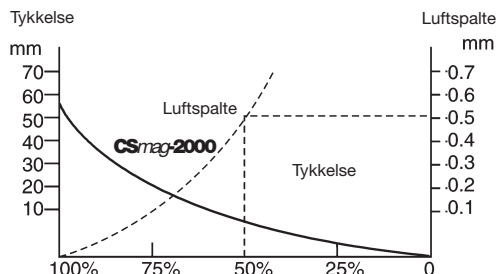
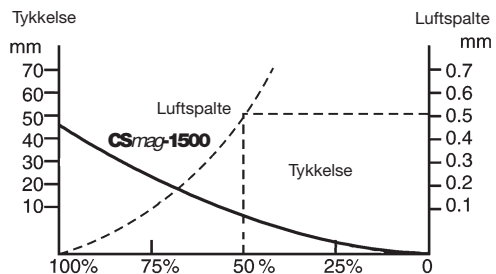
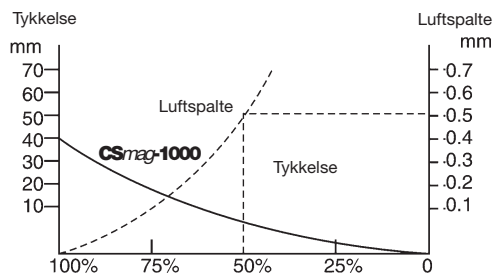
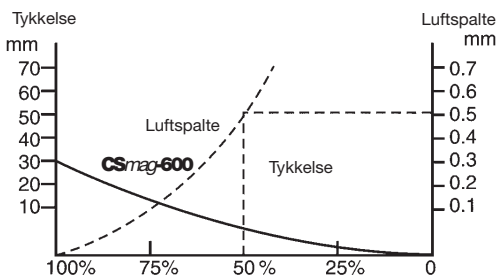
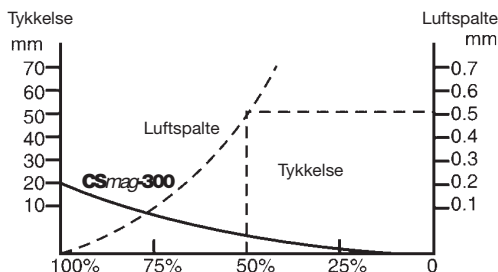
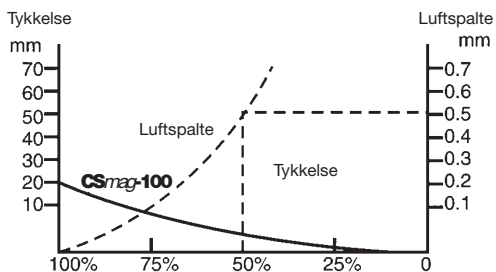
3.3 Ved transport af rundformet materiale skal den konkave magnetmidterakse ligge tætslutende ind på lasten. Ved denne form for transport er den nominelle løftkraft normalt nedsat med 30%.

3.4 For at afslutte løfteprocessen nedsættes lasten. Tryk håndtaget ned, træk sikringstappen tilbage, og flyt håndtaget fra „ON“- til „OFF“-stilling og herefter i position „FRIGØR“. Magneten er nu afmagnetiseret og kan fjernes fra lasten.

Betjeningsvejledning til permanent løftemagnet **CSmag**

4. Lastløftemagnetens løftekraft - primære påvirkningsfaktorer

4.1 Til de vigtigste faktorer hører lastens materialetykkelse og overfladebeskaffenhed. Det er vigtigt, inden lasten løftes, at stålandelen i materialet fastslås; løftekraften orienterer sig efter lastens materialetykkelse og løftekraftens kurve. Ved en gennemsnitlig ruhedsgrad R_a på under $6,3 \mu\text{m}$ er der ingen luftspalte, og løftekraften er 100%. Ligger ruhedsgraden R_a over $6,3 \mu\text{m}$ eller endnu højere, skal luftspalten vurderes. Løftekraften fremgår af kurven i diagrammet. Dette diagram er også anbragt på selve magneten.



Betjeningsvejledning til permanent løftemagnet *C5mag*

4.2 En mindre væsentlig påvirkningsfaktor er stålets materialesammensætning. Referencemedium er kulstoffattigt stål (koefficient 1,00), på grundlag af hvilket løfteevnekoefficienten fastlægges:

- Stål med mellemhøjt kulstofindhold: Koefficient 0,95.
- Stål med højt kulstofindhold: Koefficient 0,90.
- Lavt legeret stål: Koefficient 0,75.
- Støbejern: Koefficient 0,50.

5. Vedligeholdelse og sikkerhedsanvisninger

5.1 Magnetens kontaktflader skal være rene og glatte. Enhver overfladeujævnhed indvirker på løftekraften. Kontaktfladerne skal behandles med antikorrosionsmiddel efter brug.

5.2 For at imødegå faren for ulykker skal betjeningsvejledningen læses grundigt, inden magneten tages i brug. Yderligere oplysninger kan indhentes hos producenten.

5.3 Kontroller jævnligt håndtaget. Forvis dig om, at grebet kan trykkes ned uden problemer, og at sikringstappen let går i indgreb.

5.4 Betjen ikke håndtaget, hvis løftemagneten ikke er i kontakt med magnetiserbart materiale.

5.5 Vedligeholdelse skal ske i henhold til anvisningerne i denne betjeningsvejledning og skal overlades til autoriseret fagpersonale.

5.6 Egenhændigt foretagne ændringer i magnetens konstruktion er ikke tilladt, da det kan forringe sikkerheden.

5.7 Magneten skal underkastes et årligt eftersyn, hvor det skal bekræftes, at alle komponenter er i fejlfri stand, så løftekraften og sikkerheden er garanteret.

5.8 Ved skader på huset eller håndtaget, som fører til manglende funktionsevne, skal magneten omgående kasseres.

Bruksanvisning for permanent løftemagnet *CSmag*

1. Anvendelse og tekniske egenskaper

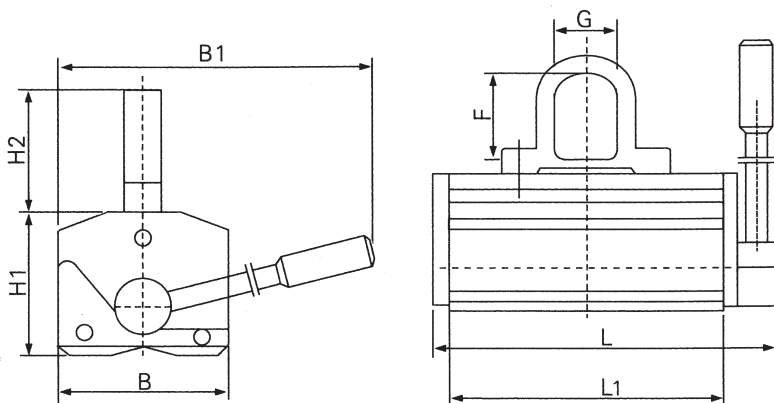
De permanente løftemagnetene fra serien CSmag er beregnet til transport av magnetiserbare laster. På grunn av den gjennomtenkte konstruksjonen er de enkle å håndtere og sikre i bruk. Dermed har disse magnetene blitt til uunnværlige hjelpere i tallrike industrier, fremfor alt på feltene produksjon og lagring, samt transport og innpakning. Mange transportforløp blir betydelig forenklet, slik at arbeidsbetingelsene og effektiviteten forbedres tydelig.

2. Oppbygning og tekniske data

2.1 Oppbygging

De permanente løftemagnetene i serien CSmag produserer ved posisjonsendring av håndspaken et sterkt magnetfelt for å kunne løfte lasten opp på sikker måte. Oppe på huset befinner det seg en fastmontert krankrok.

2.2 Tekniske data



Type	Mål i mm								Vekt i kg/stk.	Bestillingsnummer
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Bruksanvisning for permanent løftemagnet *CSmag*

Type	Bærekapasitet ved flatt materiale	Bærekapasitet ved rundt materiale	Min. materialstyrke ved flatt materiale	Min. materialstyrke ved rundt materiale
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Håndtering

3.1 Før løftingen må overflaten til lasten befris for rust, smuss, gradering og andre overflødige elementer. Midtaksen til magneten må befinne seg i midtaksen til lasten. Løftemagnetten settes ned tilsvarende på lasten. Gjennom omposisjonering av spaken fra stillingen "OFF" til "ON" (ut over sikringsstiften) til "HOLDE" blir lasten magnetisert og holdt. Påse at sikringsstiften er helt ute av festet igjen og blokkerer håndspaken. Nå kan lasten løftes.

3.2 Magnetten skal ikke overbelastes, og det er forbudt for personer å befinne seg under den svevende lasten. Brukstemperatur mellom -40 °C og +80 °C. Det må unngås sterke vibrasjoner eller risting.

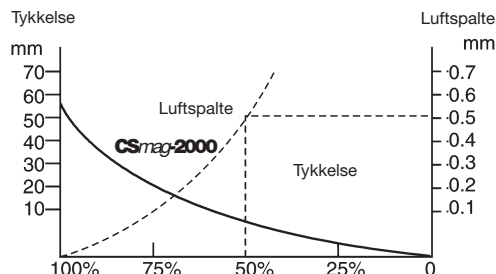
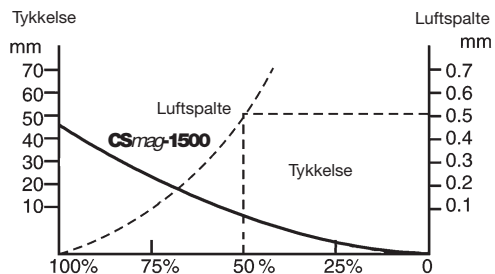
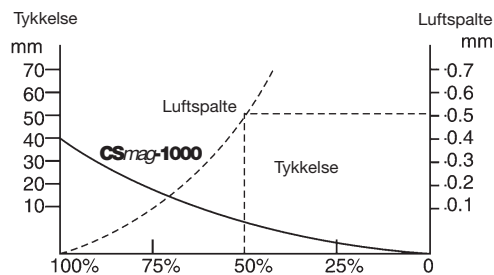
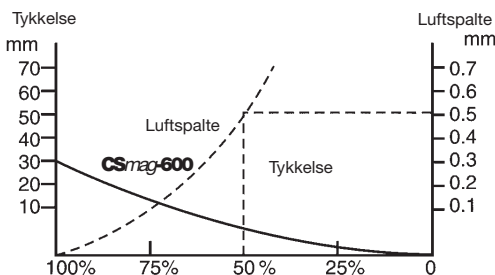
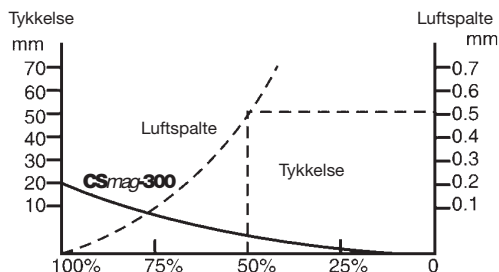
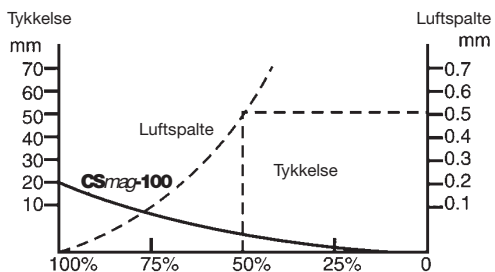
3.3 Ved transport av runde materialer må det sikres at den konkave magnetmidtaksen ligger jevnt mot lasten. Generelt sett er den nominelle bærekapasiteten redusert med 30 % ved denne typen transport.

3.4 For å avslutte løfteforløpet settes lasten ned. Trykk ned håndspaken, trekk sikringsstiften tilbake og før håndspaken fra stillingen "ON" til "OFF" og deretter til posisjonen "LØSNE". Magnetten demagnetiseres og kan fjernes fra lasten.

Bruksanvisning for permanent løftemagnet *CSmag*

4. Hovedpåvirkningsfaktorer på bærekapasiteten til lastløftemagneter

4.1 Til de viktigste faktorene hører materialstyrken og overflateegenskapene til lasten. For løfting av lasten må absolutt stålandelen i materialet undersøkes, da bærekapasiteten retter seg etter materialstyrken til lasten og bærekapasitetskurven. Ved en middelfråverdi R_a på mindre enn $6,3 \mu\text{m}$ eksisterer ingen luftspalte, og bærekapasiteten er 100 %. Hvis råhetsverdien R_a er over $6,3 \mu\text{m}$ eller enda høyere, må luftspalten beregnes. Den resulterende bærekapasiteten fås fra kurven i visningsbildet. Dette visningsbildet er også plassert på selve magneten.



Bruksanvisning for permanent løftemagnet *CSmag*

4.2 Enda en viktig påvirkningsfaktor er materialsammensetningen til stålet. Som referansemedium tjener karbonfattig stål (koeffisient 1,00), og det er på basisen til denne bærekapasitetskoeffisienten fastsettes:

- Stål med middels karboninnhold: Koeffisient 0,95.
- Stål med høyt karboninnhold: Koeffisient 0,90.
- Lavlegert stål: Koeffisient 0,75.
- Støpejern: Koeffisient 0,50.

5. Vedlikehold og sikkerhetsmerknader

5.1 Kontaktflatene til magneten må være rene og glatte. Hver overflatejevnheter påvirker bærekapasiteten. Kontaktflatene skal behandles med korrosjonsbeskyttelsesmiddel etter bruk.

5.2 For å unngå uhell må du lese nøye gjennom bruksanvisningen og gjøre deg kjent med innholdet i denne før bruk av magneten. Ytterligere detaljer får du fra produsenten.

5.3 Kontroller håndspaken regelmessig. Sikre at håndtaket kan trykkes ned uten problemer og at sikringsstiften hektes inn lytefritt.

5.4 Ikke betjen spaken hvis løftemagnetene ikke befinner seg i kontakt med magnetiserbart materiale.

5.5 Vedlikeholdet skal utføres ifølge angivelsene i denne bruksanvisningen og må kun foretas av autorisert fagpersonale.

5.6 Egne konstruksjonsmessige endringer på magnetene er ikke tillatt, da dette kan redusere sikkerheten.

5.7 Magnetene skal gjennomgå en årlig kontroll, der det må bekreftes at alle komponenter er i lytefri tilstand for å garantere bærekapasiteten og sikkerheten.

5.8 Ved skader på huset eller spaken, som fører til en funksjonsfeil, skal magneten straks tas ut av drift.

1. Käyttö ja tekniset ominaisuudet

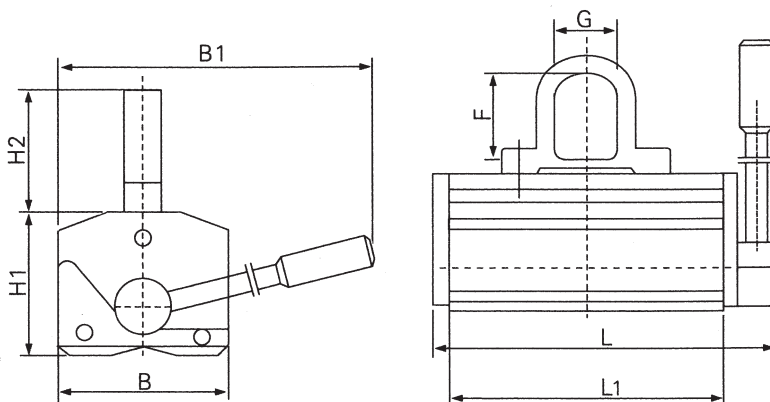
CSmag-mallisarjan kestmagneetit on tarkoitettu magnetoituvien kuormien kuljetukseen. Ne ovat tarkkaan pohditun rakenteen ansiosta kevyitä käsitellä ja turvallisia käyttää. Näin nämä magneetit ovat korvaamattomia apulaisia lukemattomilla teollisuuden aloilla, ennen kaikkea tehtaissa ja varastoissa sekä kuljetuksessa ja siirroissa. Niiden ansiosta monenlainen kuljetustyö helpottuu huomattavasti ja työskentelyolosuhteet ja tehokkuus paranevat selvästi.

2. Rakenne ja tekniset tiedot

2.1 Rakenne

CSmag-mallisarjan kestmagneetit tuottavat käsivipua kääntämällä voimakkaan magneettikentän kuorman turvallista nostoa varten. Rungon yläpuolella on kiinteäasenteinen nostosilmukka.

2.2 Tekniset tiedot



Tyyppi	Mitat mm								Paino kg/kpl	Tilaus- numero
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

CSmag-kestomagneettien käyttöohje

Tyyppi	Työkuorma, levymateriaali	Työkuorma, pyörömateriaali	Min. materiaalipak- suus, levymateriaali	Min. materiaalipak- suus, pyörömateriaali
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Käsittely

3.1 Ennen nostoa kuorman pinta täytyy puhdistaa ruosteesta, liasta, purseista ja muista kohoumista. Magneetin keskiakselin täytyy olla kuorman keskiakselia vasten. Laske nosto-magneetti näin kuorman päälle. Magnetisoi ja kiinnitä kuorma siirtämällä vipu "OFF"-asennos-ta "ON"-asentoon (varmistustapin kautta) "PITO"-kohtaan saakka. Varmista, että varmistus-tappi vapautuu jälleen kokonaan ja lukitsee siten käsivivun. Nyt kuorma voidaan nostaa.

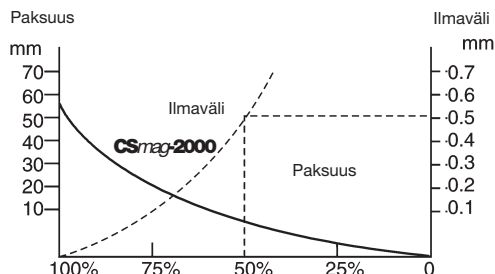
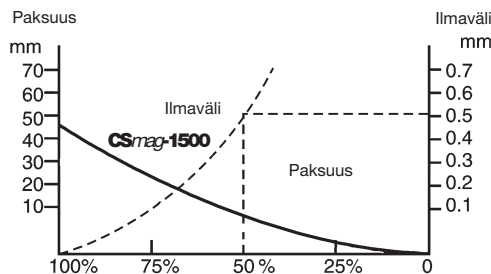
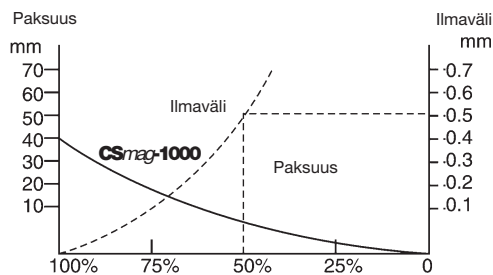
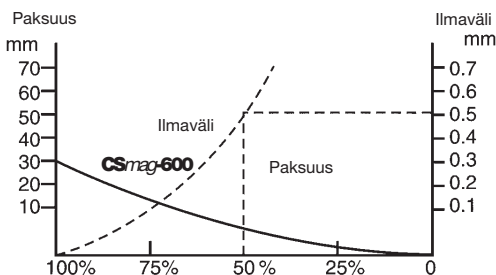
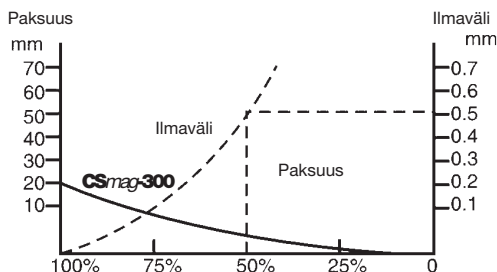
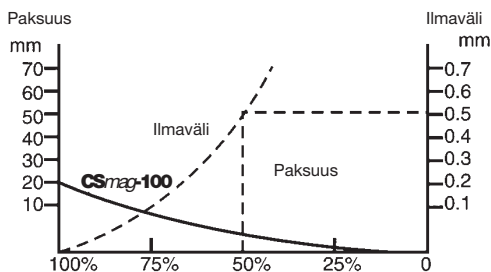
3.2 Magneettia ei saa ylikuormittaa eikä ketään saa oleskella noston aikana riippuvan kuorman alla. Käyttölämpötila on -40 °C ... +80 °C. Voimakasta tärinää ja tärähdyksiä täytyy välttää.

3.3 Pyörömateriaalien kuljetuksessa on huomioitava, että magneetin kovera keskiakseli on tii-viisti kuormaa vasten. Tässä kuljetustavassa nimellistyykuorma on yleisesti 30 % alhaisempi.

3.4 Nostotoimenpiteen lopuksi kuorma lasketaan alas. Paina käsivipua alas, vedä varmistus-tappia takaisinpäin ja siirrä käsivipu "ON"-asennosta "OFF"-asentoon "IRROTUS"-kohtaan saakka. Magneetin magneettisuus on nyt poistettu ja se voidaan ottaa pois kuormasta.

4. Nostomagneettien työkuorman vaikuttavat päätekijät

4.1 Kaikkein tärkeimpiä tekijöitä ovat kuorman materiaalipaksuus ja pinnanlaatu. Ennen kuorman nostamista täytyy ehdottomasti selvittää teräksen prosenttiosuus materiaalissa, työkuorma perustuu kuorman materiaalipaksuuteen sekä työkuormakäyrään. Alle 6,3 μm keskikarkeusarvossa ilmaväli on nolla ja työkuorma on 100 %. Mikäli keskikarkeusarvo R_a ylittää 6,3 μm , ilmaväli on arvioitava. Työkuorman voi tarkistaa kaaviokuvassa olevan käyrän mukaan. Tämä kaaviokuva on kiinnitetty myös itse magneetteihin.



4.2 Toinen tärkeä vaikuttava tekijä on teräksen materiaalikoostumus. Vertailuaineena on käytetty vähähiilistä terästä (kerroin 1,00), jonka perusteella työkuormakerroin määritetään:

- Teräs, jonka hiilipitoisuus keskimääräinen: kerroin 0,95.
- Teräs, jonka hiilipitoisuus korkea: kerroin 0,90
- Vähän seostettu teräs: kerroin 0,75.
- Valurauta: kerroin 0,50.

5. Huolto ja turvallisuusohjeet

5.1 Magneetin tartuntapintojen täytyy olla puhtaita ja sileitä. Kaikki pinnan epätasaisuudet vaikuttavat työkuormaan. Tartuntapinnat täytyy käsitellä ruosteenestoaineella käytön jälkeen.

5.2 Lue huolellisesti magneetin käyttöohje ja perehdy sen sisältöön ennen magneetin käyttöä, jotta vältetään tapaturmat. Lisätietoja saa valmistajalta.

5.3 Tarkasta käsivipu säännöllisesti. Varmista, että kahvan voi painaa vaivatta alas ja että varmistustappi lukkiutuu moitteettomasti.

5.4 Vipua ei saa käyttää, kun nostomagneetti ei ole kosketuksissa magnetoituvan materiaalin kanssa.

5.5 Valtuutetun ammattihenkilökunnan täytyy suorittaa huolto tässä käyttöohjeessa olevien ohjeiden mukaisesti.

5.6 Magneettiin ei saa tehdä omavaltaisia rakennemuutoksia, koska ne heikentävät turvallisuutta.

5.7 Magneetille on suoritettava vuositarkastus, jossa täytyy varmistaa kaikkien rakenneosien moitteeton kunto ja turvallisuuden takaaminen.

5.8 Magneetti täytyy poistaa heti käytöstä, jos rungossa tai vivussa on vaurioita.

Bruksanvisning för permanenta lyftmagneter CSmag

1. Användning och tekniska egenskaper

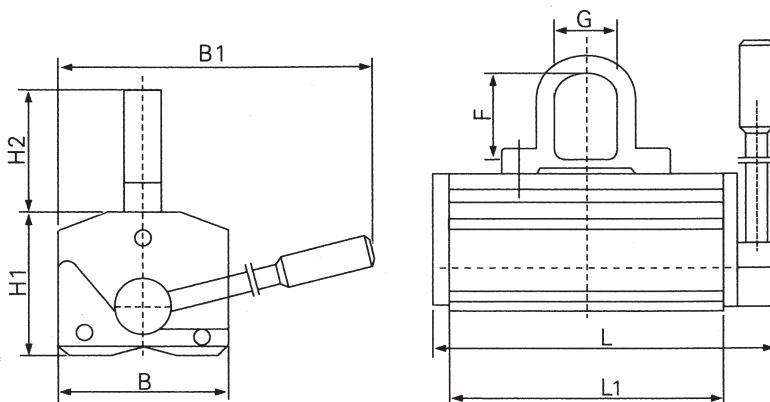
De permanenta lyftmagneterna i CSmag-serien är avsedda för transport av magnetiserbara laster. Tack vare den genomtänkta konstruktionen är de enkla att hantera och säkra att använda. Därigenom har dessa magneter blivit oundgängliga hjälpmedel inom en rad industribranscher, framför allt när det gäller produktion och lagring samt transport och godshantering. Många transportrörelser blir avsevärt underlättade vilket medför tydligt förbättrade arbetsvillkor och ökad effektivitet.

2. Konstruktion och tekniska data

2.1 Konstruktion

De permanenta lyftmagneterna i CSmag-serien skapar ett kraftigt magnetiskt fält för säkert lyft av lasten när handspaken läggs om. På kåpans ovansida finns en fast monterad lyftögla.

2.2 Tekniska data



Typ	Mått i mm								Vikt i kg	Beställn- nummer
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Bruksanvisning för permanenta lyftmagneter CSmag

Typ	Lyftkapacitet platta material	Lyftkapacitet runda material	Minimitjocklek platta material	Minimitjocklek runda material
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Hantering

3.1 Före lyft måste lastens yta befrias från rost, smuts, grader och andra ojämnheter. Magnetens mittaxel måste ligga på lastens mittaxel när lyftmagneten placeras på lasten. När handspaken läggs om från läget OFF till läget ON (på andra sidan säkringsstiftet) och därefter till läget HÅLL magnetiseras lasten och hålls fast. Se till att säkringsstiftet åter är helt frigjort så att handspaken är blockerad. Lasten kan nu lyftas.

3.2 Magneten får inte överlastas, och under lyftet får ingen uppehålla sig under den hängande lasten. Drifttemperatur från -40 °C till +80 °C. Undvik kraftiga vibrationer och skakningar.

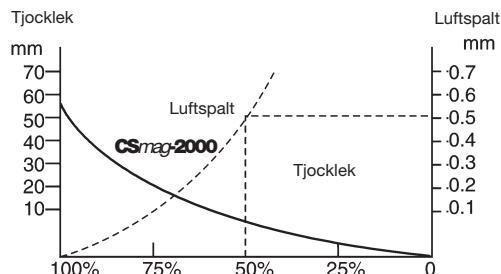
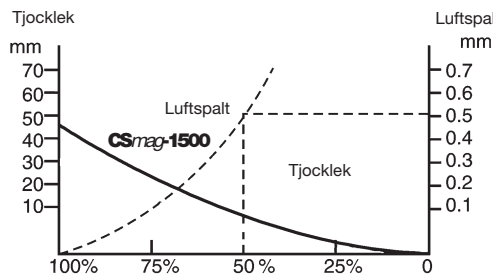
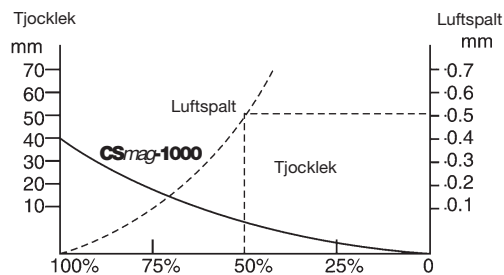
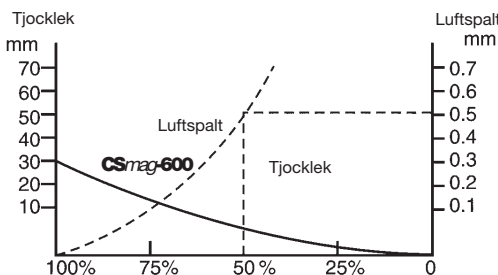
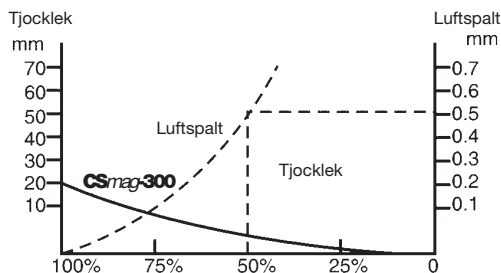
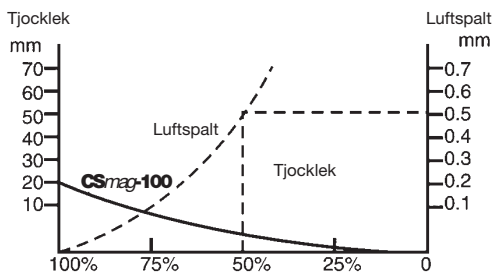
3.3 Vid transport av runda material måste tillses att magnetens konkava mittaxel ligger tätt an mot lasten. I allmänhet reduceras den nominella lyftkapaciteten vid denna transporttyp med 30 %.

3.4 Lyftet avslutas med att lasten sätts ned. Tryck handspaken nedåt, dra tillbaka säkringsstiftet och för handspaken från ON- till OFF-läget och därefter till läget LOSSA. Magneten är nu avmagnetiserad och kan tas bort från lasten.

Bruksanvisning för permanenta lyftmagneter CSmag

4. Huvudfaktorer som påverkar lyftkapaciteten hos lyftmagneter

4.1 Till de viktigaste faktorerna hör materialtjockleken och ytbeskaffenheten hos lasten. Innan lasten lyfts måste stålhalten i materialet fastställas. Lyftkapaciteten är beroende av materialtjockleken hos lasten samt belastbarhetskurvan. Vid ett medelytjämnhetsvärde R_a på mindre än $6,3 \mu\text{m}$ existerar ingen luftspalt och lyftkapaciteten är 100 %. Ligger ytjämnhetsvärdet R_a över $6,3 \mu\text{m}$ måste luftspalten beräknas. Den resulterande lyftkapaciteten framgår av kurvan i diagrammet. Detta diagram finns också anbringat på magneten.



Bruksanvisning för permanenta lyftmagneter CSmag

4.2 Ytterligare en viktig påverkansfaktor är materialsammansättningen i stålet. Som referensmedium används kolfattigt stål (koefficient 1,00) som utgångspunkt för beräkning av lyftkapacitetskoefficienten.

- Stål med medelhög kolhalt: koefficient 0,95.
- Stål med hög kolhalt: koefficient 0,90.
- Låglegerat stål koefficient 0,75.
- Gjutjärn: koefficient 0,50.

5. Underhåll och säkerhetsföreskrifter

5.1 Magnetens kontaktytor måste vara rena och släta. Varje ytojämnhet påverkar lyftkapaciteten. Efter användning bör kontaktytorna behandlas med korrosionsskyddsmedel.

5.2 Läs bruksanvisningen uppmärksam så att du blir förtrogen med innehållet innan magnetens används. På så sätt undviks olyckor. Mer detaljerad information kan fås från tillverkaren.

5.3 Kontrollera handspaken regelbundet. Kontrollera att handtaget lätt kan tryckas ned och att säkringsstiftet snäpper in som det skall.

5.4 Använd inte spaken då lyftmagneten inte är i kontakt med magnetiserbart material.

5.5 Underhåll skall utföras av behörig fackpersonal och skall ske enligt föreskrifterna i denna bruksanvisning.

5.6 Egenmäktiga konstruktionsändringar på magneten är inte tillåtna; de kan äventyra säkerheten.

5.7 För att garantera lyftkapaciteten och säkerheten skall magneten besiktigas varje år, med kontroll av att alla komponenter är i felfritt skick.

5.8 Vid skador på kåpan eller spaken som gör magneten funktionsoduglig måste magneten omedelbart tas ur bruk.

Instrukcja obsługi chwytaka magnetycznego z magnesem stałym CSmag

1. Zastosowanie i właściwości techniczne

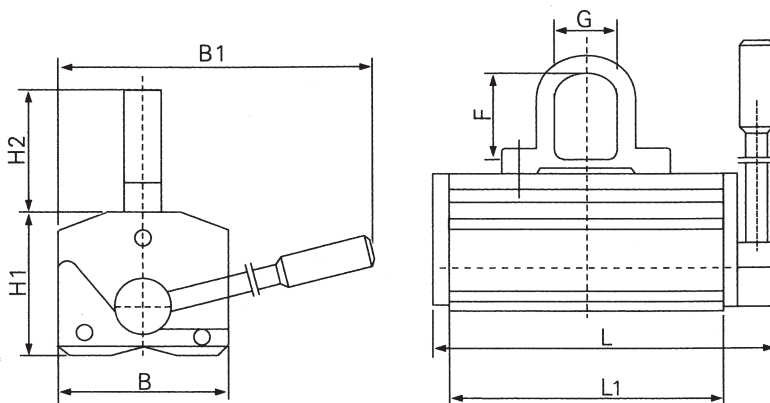
Model CSmag chwytaka magnetycznego z magnesem stałym przeznaczony jest do transportu elementów magnetyzowalnych. Efektem przemysłowej budowy jest łatwość w obsłudze i bezpieczeństwo w użyciu. Tym sposobem chwytaki te są wykorzystywane we wszelkich gałęziach przemysłu, przede wszystkim w zakresie produkcji i magazynowania stając się nieocenioną pomocą zarówno przy transporcie jak i przeładunku. Warunki pracy oraz efektywność są znacznie lepsze poprzez ułatwienie procesu transportu.

2. Budowa i dane techniczne

2.1 Budowa

Poprzez przełączenie dźwigni modele CSmag chwytaków magnetycznych z magnesem stałym wytwarzają silne pole magnetyczne, w celu bezpiecznego podniesienia elementu. Na górze obudowy znajduje się trwale przymocowany uchwyt.

2.2 Dane techniczne



Typ	Wymiary w mm								Waga w kg/szt.	Numer zamów.
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Instrukcja obsługi chwytaka magnetycznego z magnesem stałym CSmag

Typ	Udźwig elementów płaskich	Udźwig elementów okrągłych	Min. grubość elementów płaskich	Min. grubość elementów okrągłych
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Obsługa

3.1 Przed podniesieniem należy oczyścić górną powierzchnię elementu z rdzy, brudu, zadziórów oraz wszelkich występów. Środkowa oś magnesu musi się znajdować na środkowej osi elementu. Chwytek magnetyczny zostanie wtedy odpowiednio osadzony na elemencie. Poprzez przestawienie dźwigni z pozycji „OFF” na „ON” (za kołek zabezpieczający) do pozycji „CHWYCIĆ” element zostanie namagnesowany i chwycony. Należy uważać, aby kołek zabezpieczający był całkowicie zasunięty tak, by dźwignia była zablokowana. Można teraz unieść element.

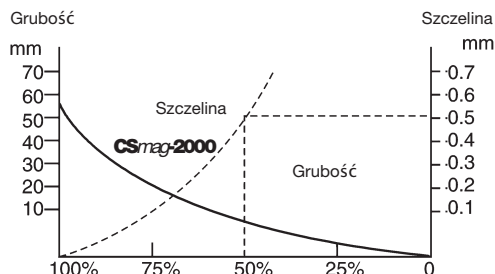
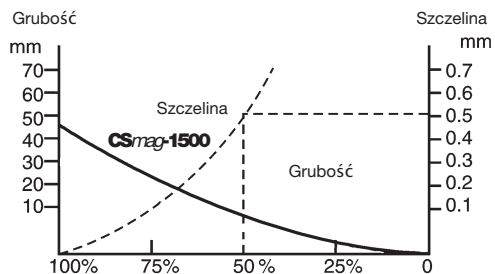
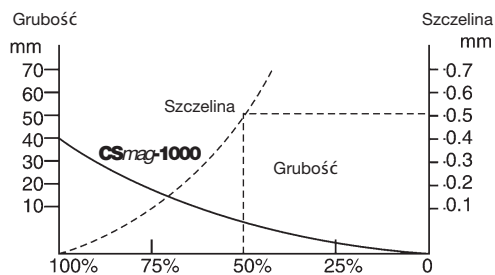
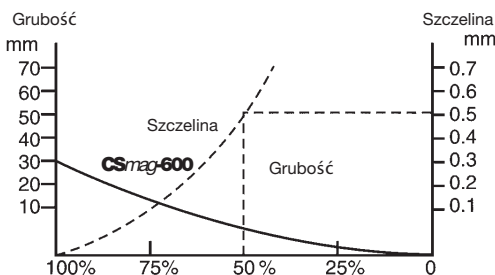
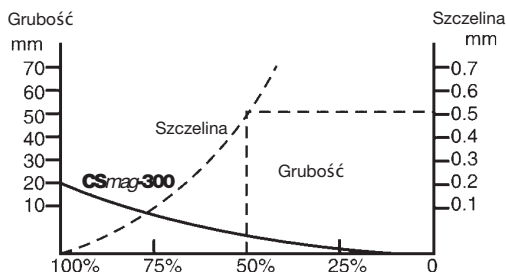
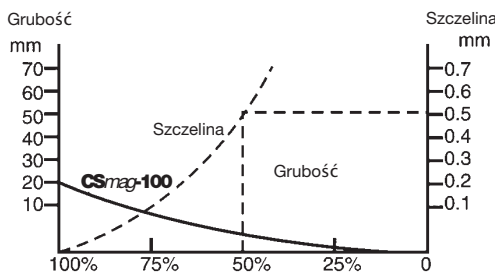
3.2 Nie wolno przeciążać magnesu, a podczas unoszenia nikt nie może znajdować się pod wiszącym elementem. Temperatura pracy wynosi od -40°C do +80°C. Należy unikać silnych wibracji i wstrząsów.

3.3 Podczas transportu elementów okrągłych należy zapewnić ścisłe przyleganie wklęsłej osi środkowej magnesu do elementu. Przy takim rodzaju transportu udźwig obniża się o 30%.

3.4 Na koniec procesu przenoszenia element zostaje odstawiony. Należy nacisnąć dźwignię do dołu, kołek zabezpieczający odciągnąć i przestawić dźwignię z pozycji „ON” na „OFF”, potem do pozycji „ZWOLNIĆ”. Magnes jest teraz zdemagnesowany i można go usunąć z elementu.

4. Głównie czynniki wpływające na udźwig chwytaka magnetycznego

4.1 Do najważniejszych czynników należą grubość materiału i stan górnej powierzchni elementu. Przed chwyceniem elementu należy koniecznie ustalić zawartość stali w materiale, udźwig dostosowuje się do grubości elementu i krzywej udźwigu. Przy chropowatości niższej niż R_a równe $6,3 \mu m$ nie istnieją szczeliny, a udźwig wynosi 100%. Jeżeli chropowatość jest wyższa od R_a równe $6,3 \mu m$ należy oszacować szczeliny. Ostateczny udźwig uzyskuje się z krzywej na wykresie. Wykres ten znajduje się również na magnesie.



Instrukcja obsługi chwytaka magnetycznego z magnesem stałym CSmag

4.2 Kolejnym ważnym czynnikiem jest skład stali. Odnośnikiem jest stal niskowęglowa (współczynnik 1,00), na podstawie której ustalany jest współczynnik udźwigu:

- stal o średniej zawartości węgla: współczynnik 0,95
- stal o wysokiej zawartości węgla : współczynnik 0,90
- stal niskostopowa: współczynnik 0,75
- żeliwo: współczynnik 0,50

5. Konserwacja i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

5.1 Powierzchnie kontaktowe magnesu muszą być czyste i gładkie. Każda nierówność na górnej powierzchni wpływa na udźwig. Po użyciu, na powierzchnie kontaktowe należy nałożyć środek antykorozyjny.

5.2 W celu uniknięcia wypadków, przed użyciem magnesu należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i zapoznać się z jej treścią. Więcej informacji otrzymają Państwo od producenta.

5.3 Należy regularnie sprawdzać dźwignię. Należy upewnić się, że uchwyt można bez problemów nacisnąć do dołu, a kołek zabezpieczający zablokować.

5.4 Nie przełączać dźwigni, jeżeli chwytak magnetyczny nie jest w kontakcie z magnetyzowanym materiałem.

5.5 Konserwacja powinna się odbywać według wytycznych podanych w instrukcji obsługi i musi być wykonywana przez autoryzowany personel.

5.6 Niedopuszczalne są nieautoryzowane zmiany w magnecie, gdyż może to wpływać negatywnie na bezpieczeństwo.

5.7 Magnes należy poddawać corocznej kontroli, w celu potwierdzenia dobrego stanu wszystkich części oraz zagwarantować udźwig i bezpieczeństwo.

5.8 Jeżeli uszkodzeniu ulegnie obudowa lub dźwignia, co będzie prowadzić do utraty funkcjonalności, należy natychmiast wymienić magnes.

Kezelési útmutató a CSmag permanens emelőmágnesekhez

1. Alkalmazás és műszaki jellemzők

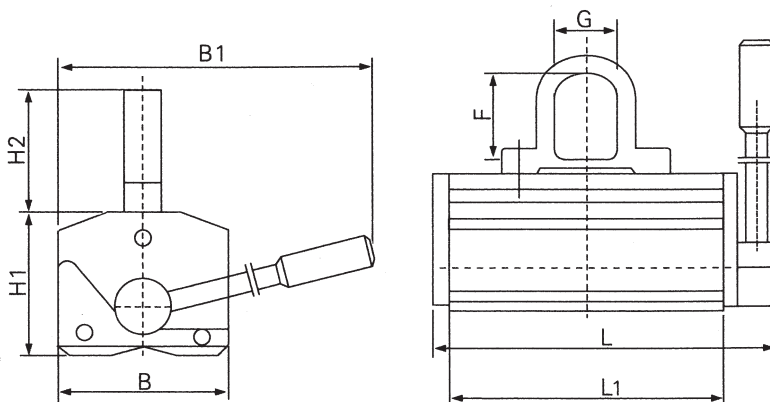
A CSmag terméksorozat permanens emelőmágneseit mágnesezhető terhek mozgására tervezték. Részleteiben átgondolt felépítésüknek köszönhetően könnyen kezelhetők és biztonságosan használhatók, emiatt számos ipari területen, különösen a gyártás, a raktározás, valamint a szállítás és az anyagmozgatás területén nélkülözhetetlenek. Sok szállítási folyamatot nagy mértékben leegyszerűsítene, jelentősen javítva ezzel a munkavégzés feltételeit és hatékonyságát.

2. Felépítés és műszaki adatok

2.1 Felépítés

A CSmag terméksorozat permanens emelőmágnesei a kézikar elfordításakor erős mágneses mezőt hoznak létre, amellyel biztonságosan emelhetők a terhek. A ház tetején található egy fix elhelyezésű daruszem.

2.2 Műszaki adatok



Típus	Méretetek, mm								Tömeg, kg/db	Rendelési szám
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Kezelési útmutató a CSmag permanens emelőmágnesekhez

Típus	Teherbírás sík felületű anyagok esetén	Teherbírás kerek anyagok esetén	Minimális anyagvastagság sík felületű anyagok esetén	Minimális anyagvastagság kerek anyagok esetén
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Kezelés

3.1 Emelés előtt a teher felületét meg kell tisztítani a rozsdától, a szennyeződésektől, a sorjától és minden kiálló résztől. A mágnes középtengelyének egybe kell esnie a teher középtengelyével. Az emelőmágnest ezt figyelembe véve kell elhelyezni a terhen. A kart „OFF”-ból „ON” állásba (a biztosítócsapon túlra), azután „RÖGZÍTÉS” helyzetbe állítva a teher mágnesesződik és rögzül. Ügyeljen arra, hogy a biztosítócsap ismét teljesen kireteszeljen, megfelelően rögzítve ezzel a kézikart. A teher ekkor felemelhető.

3.2 Tilos a mágnest túlterhelni, és emelés közben tilos a függő teher alá állni. A készülék -40°C és +80°C közötti hőmérsékleten használható. Az erős rezgéseket és rázkódásokat kerülni kell.

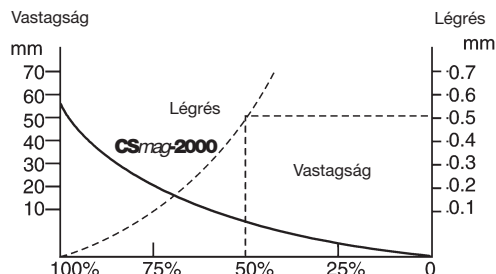
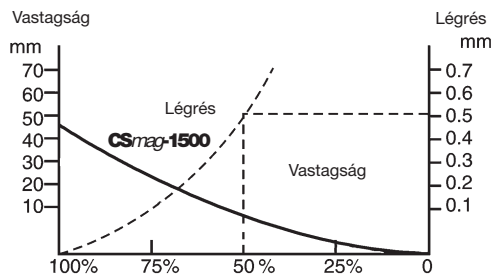
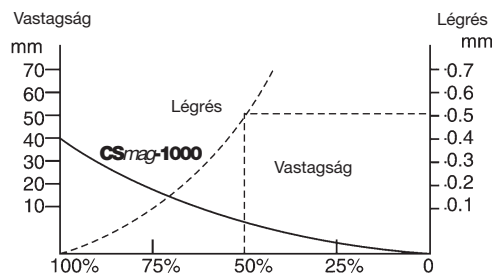
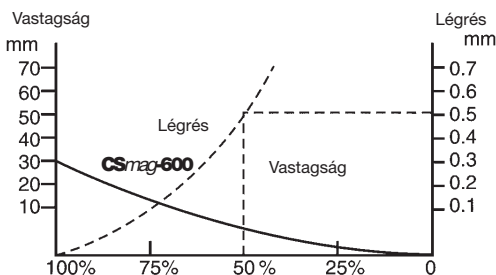
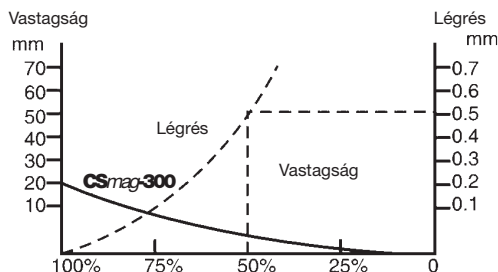
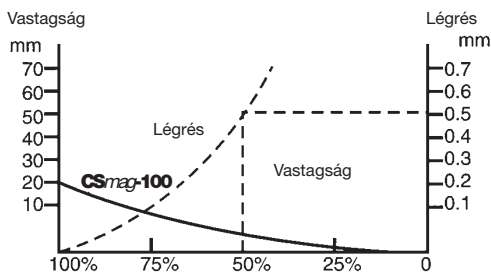
3.3 Kerek anyagok emelésekor ügyelni kell arra, hogy a mágnes homorú középtengelye pontosan illeszkedjen a teherhez. Általánosságban elmondható, hogy ilyen anyagok emelésekor a készülék névleges teherbírása 30%-kal csökken.

3.4 Az emelés befejezéséhez tegye le a terhet. Nyomja le a kézikart, húzza ki a biztosítócsapot, majd állítsa a kézikart „ON”-ból „OFF” állásba, majd „KIOLDÁS” helyzetbe. A készülék ekkor lemágnesesződik, és levehető a teherről.

Kezelési útmutató a CSmag permanens emelőmágnesekhez

4. A teheremelő mágneses teherbírását befolyásoló legfontosabb tényezők

4.1 A legfontosabb tényezők közé a teher anyagvastagsága és felületi minősége tartozik. Emelés előtt feltétlenül meg kell határozni a teher acéltartalmát. A teherbírás a teher anyagvastagságához és a teherbírési görbéhez igazodik. Ha az Ra közepes felületi érdesség értéke 6,3 μm -nél kisebb, nem alakul ki légrés, és a készülék teherbírásának 100%-a rendelkezésre áll. Ha a felületi érdesség 6,3 μm vagy ennél nagyobb, meg kell becsülni a légrést. Az ebből eredő teherbírást a diagram görbéje adja meg. A diagram magán a mágneseken is megtalálható.



Kezelési útmutató a CSmag permanens emelőmágnesekhez

4.2 További fontos befolyásoló tényező az acél összetétele. Referenciaként alacsony széntartalmú acél (együtthatója 1,00) szolgál. Más anyagok teherbírási együtthatója ehhez viszonyítható:

- Közepes széntartalmú acél: együtthatója 0,95.
- Nagy széntartalmú acél: együtthatója 0,90.
- Enyhén ötvöztött acél: együtthatója 0,75.
- Öntöttvas: együtthatója 0,50.

5. Karbantartás és biztonsági tudnivalók

5.1 A mágnes érintkező felületeinek tisztának és simának kell lennie. A felület bármilyen felületi egyenetlensége csökkenti a teherbírást. Használat után vonja be korróziógátló anyaggal az érintkező felületeket.

5.2 A balesetek elkerülése érdekében a mágnesek használata előtt olvassa el figyelmesen a kezelési útmutatót, és értse meg az abban leírtakat. További információkért forduljon a gyártóhoz.

5.3 Ellenőrizze rendszeres időközönként a kézikart. Győződjön meg arról, hogy a fogantyú könnyen lenyomható és a biztosítócsap tökéletesen reteszel.

5.4 Ne működtesse a kart, ha az emelőmágnes nem érintkezik mágnesezhető anyaggal.

5.5 A karbantartást erre feljogosított szakembernek kell elvégeznie a jelen kezelési útmutatóban leírtak szerint.

5.6 A mágnes önhatalmú átalakítása tilos, mivel az csökkentheti a készülék biztonságát.

5.7 A megfelelő teherbírás és biztonság szavatolása érdekében vizsgálja át évente a mágnest, és ennek keretében ellenőrizze az összes alkatrészt kifogástalan állapotát.

5.8 Ha a ház vagy a kar megsérül, és a sérülés üzemzavart okozhat, azonnal selejtezze le a mágnest.

Návod k obsluze pro permanentní zvedací magnety CSmag

1. Použití a technické vlastnosti

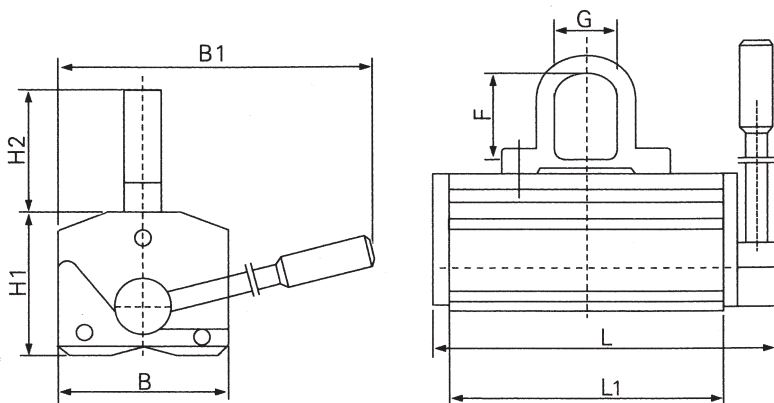
Permanentní zvedací magnety výrobní série CSmag jsou určeny pro přepravu magnetizovatelných břemen. Díky jejich dobře promyšlené konstrukci se s nimi snadno manipuluje a používání je bezpečné. Tyto magnety se proto staly nepostradatelnými pomocníky v mnoha průmyslových odvětvích, především v oblasti výroby a skladování a také při přepravě a překládání zboží. Mnohé postupy při přepravě se tak značně zjednodušily, čímž se výrazně zlepšily také pracovní podmínky a efektivita.

2. Konstrukce a technické údaje

2.1 Konstrukce

Permanentní zvedací magnety výrobní série CSmag vytvářejí prostřednictvím překlopení ruční páky silné magnetické pole k bezpečnému uchopení břemena. Nahoře na krytu se nachází pevně namontované jeřábové oko.

2.2 Technické údaje



Typ	Rozměry v mm								Hmotnost v kg/ks	Objednací číslo
	L	L1	B	H1	H2	B1	F	G		
CSmag 100	135	110	60	65	46	150	32	32	3,5	76310001
CSmag 300	203	165	87	89	68	223	45	38	10	76310003
CSmag 600	266	226	112	109	86	287	58	45	21	76310006
CSmag 1000	330	290	148	125	95	364	60	52	40	76310010
CSmag 1500	385	330	178	145	118	447	70	65	65	76310015
CSmag 2000	470	420	178	145	118	487	70	65	83	76310020

Návod k obsluze pro permanentní zvedací magnety CSmag

Typ	Nosnost, plochý materiál	Nosnost, kulatý materiál	Min. síla materiálu, plochý materiál	Min. síla materiálu, kulatý materiál
CSmag 100	100	50	20	10
CSmag 300	300	150	20	12
CSmag 600	600	300	30	20
CSmag 1000	1000	500	40	28
CSmag 1500	1500	750	45	34
CSmag 2000	2000	1000	55	40

3. Manipulace

3.1 Před zvedáním musí být povrch břemena zbaven rzi, nečistot, otřepů a ostatních přečnívajících částí. Středová osa magnetu se musí nacházet ve středové ose břemena. Zvedací magnet se odpovídajícím způsobem pokládá na břemeno. Překlopením páky z polohy „OFF“ do polohy „ON“ (přes zajišťovací kolík) do pozice „DRŽET“ se břemeno zmagnetizuje a uchopí. Dejte pozor na to, aby zajišťovací kolík znovu zcela vyskočil a zablokoval tak ruční páku. Pak je možné zvednout břemeno.

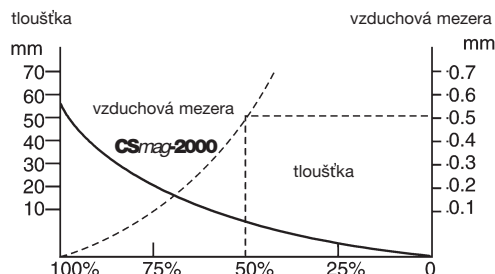
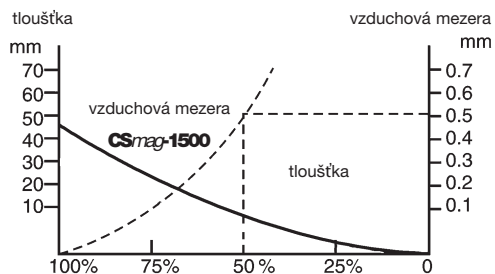
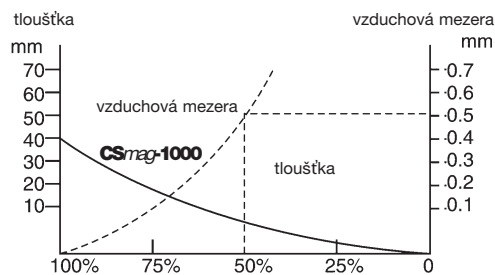
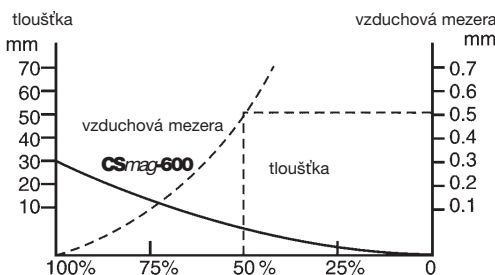
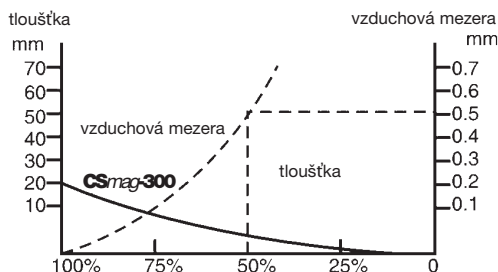
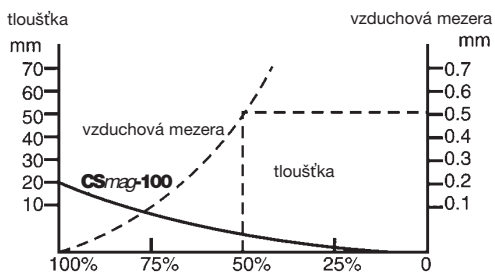
3.2 Magnet nesmí být přetížen a během zvedání se pod zavěšeným břemenem nesmějí zdržovat žádné osoby. Teplota při použití se musí pohybovat mezi -40 °C a +80 °C. Je nutné vyvarovat se silných vibrací nebo otřesů.

3.3 Při přepravě kulatého materiálu je třeba dbát na přesné přiložení vydaté středové osy magnetu na břemeno. Všeobecně je při tomto druhu přepravy snížena jmenovitá nosnost o 30 %.

3.4 K ukončení zvedání břemeno položte. Ruční páku stiskněte dolů, zajišťovací kolík zatáhněte dozadu a ruční páku uveďte z polohy „ON“ do polohy „OFF“, a poté do pozice „UVOLNIT“. Magnet se nyní odmagnetizuje a může být oddálen od břemena.

4. Hlavní faktory ovlivňující nosnost magnetů ke zvedání břemen

4.1 K nejdůležitějším faktorům patří síla materiálu a vlastnosti povrchu břemena. Před zvedáním břemena musí být bezpodmínečně zjištěn podíl oceli v materiálu, nosnost se řídí silou materiálu břemena a křivkou nosnosti. Při střední aritmetické úchylce profilu R_a menší než $6,3 \mu\text{m}$ neexistuje žádná vzduchová mezera a nosnost činí 100 %. Je-li hodnota drsnosti R_a $6,3 \mu\text{m}$ nebo vyšší, musí být posouzena vzduchová mezera. Výsledná nosnost vyplývá z křivky v grafu. Tento graf je umístěn dokonce i na magnetu.



4.2 Dalším důležitým faktorem je materiálové složení oceli. Jako referenční médium slouží nízkouhlíková ocel (koeficient 1,00), na jejímž základě je stanoven koeficient nosnosti:

- ocel se středním obsahem uhlíku: koeficient 0,95,
- ocel s vysokým obsahem uhlíku: koeficient 0,90,
- nízkolegovaná ocel: koeficient 0,75,
- litina: koeficient 0,50.

5. Údržba a bezpečnostní upozornění

5.1 Kontaktní plochy magnetu musejí být čisté a hladké. Jakákoli povrchová nerovnost ovlivňuje nosnost. Po použití je třeba ošetřit kontaktní plochy antikorozním prostředkem.

5.2 Abyste se vyvarovali nehod, před použitím magnetu si prosím pozorně přečtěte návod k obsluze a seznamte se s jeho obsahem. Další podrobnosti získáte od výrobce.

5.3 Pravidelně kontrolujte ruční páku. Ujistěte se, že je možné stlačit držadlo bez problémů dolů a že zajišťovací kolík bezvadně zapadá.

5.4 Nepohybujte pákou, když zvedací magnet není v kontaktu s magnetizovatelným materiálem.

5.5 Údržba se musí provádět podle pokynů v tomto návodu k obsluze, a to autorizovaným odborným personálem.

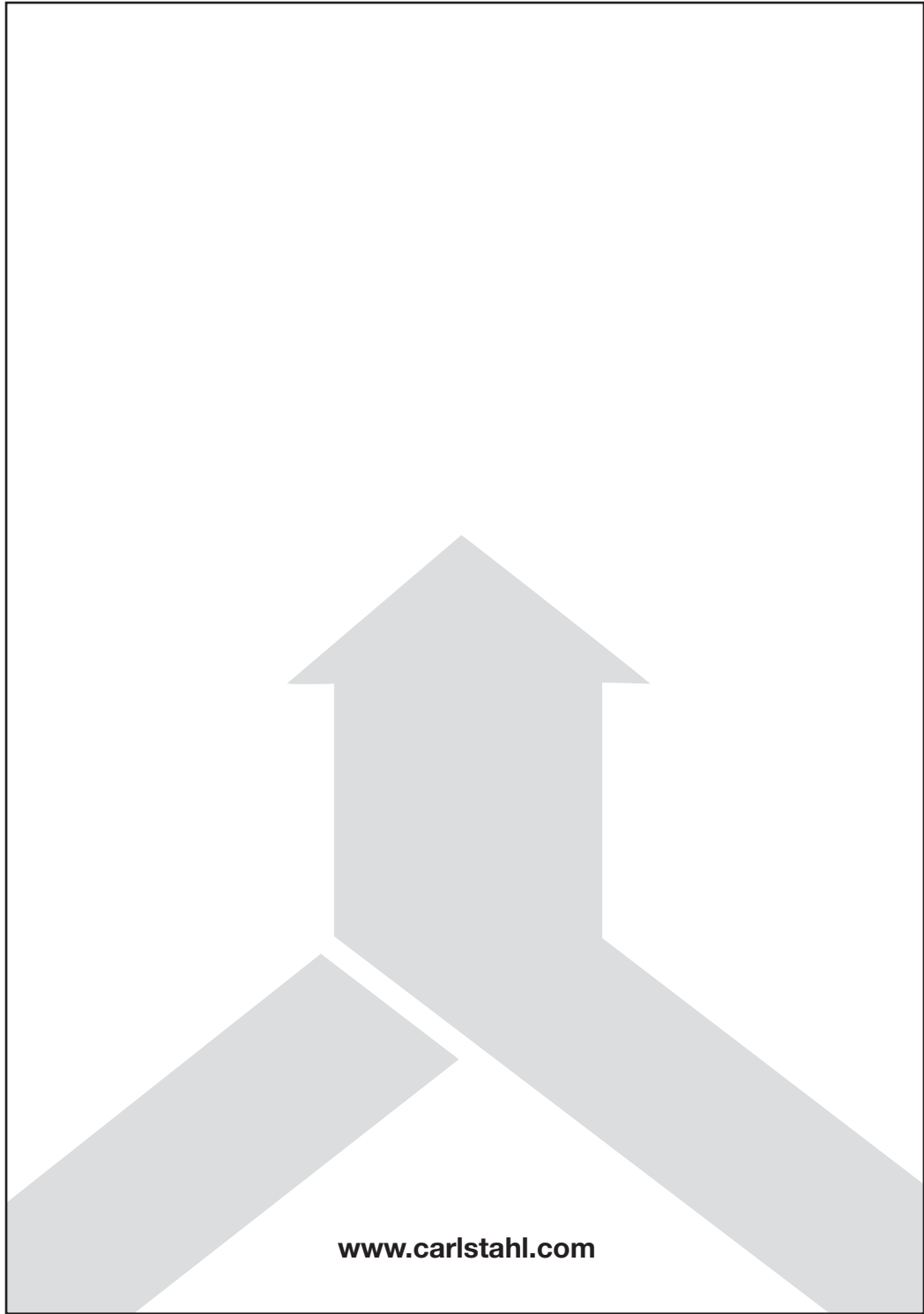
5.6 Je nepřípustné svévolně provádět konstrukční změny magnetu, jelikož by mohla být narušena bezpečnost.

5.7 Magnet musí být jednou ročně podroben kontrole, při které musí být potvrzen bezvadný stav všech konstrukčních dílů, aby byla zajištěna nosnost a bezpečnost.

5.8 Při poškozeních krytu nebo páky, která vedou k nefunkčnosti, je nutné magnet ihned vyřadit z provozu.

Notizen

Notizen



www.carlstahl.com