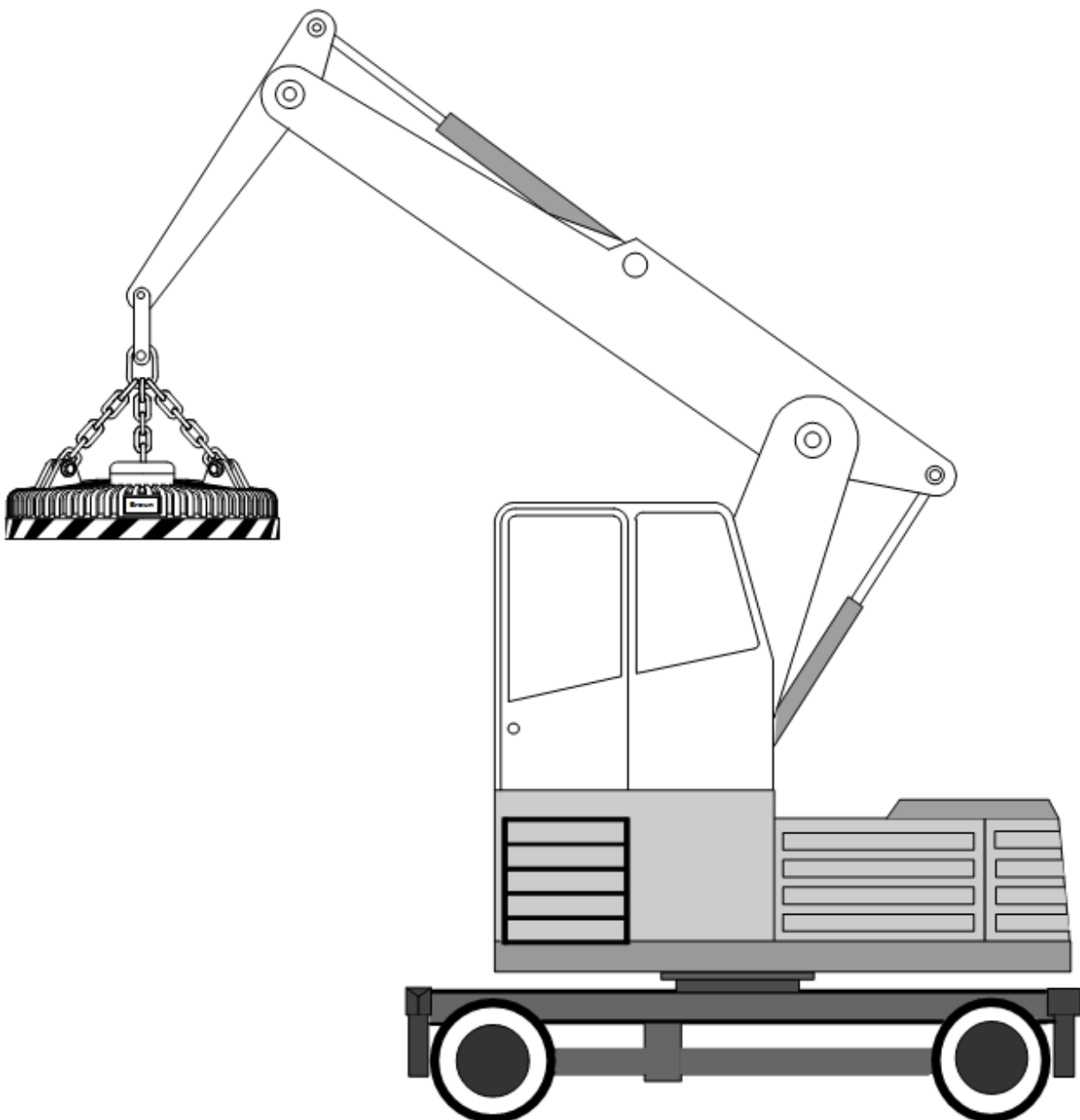


Lasthebemagneteinrichtung L02

Mit Drehstromsynchrongenerator

Generatoranlagen
für Mobilbagger in
der Altmittelverwertung



Lasthebemagneteinrichtung L02

Mit Drehstromsynchrongenerator

J. Braun-Lasthebemagneteinrichtung

Das J. Braun-Lasthebemagneteinrichtungs-Programm ist das Produkt langjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Magnettechnik und bietet unter ständiger Berücksichtigung neuester technischer Erkenntnisse ausgereifte und kundenorientierte Problemlösungen. Die Lasthebemagneteinrichtungen zeichnen sich durch Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit auch unter extremen Betriebsbedingungen aus. Die Robustheit unserer Produkte garantiert eine hohe Lebensdauer und geringe Werterhaltungskosten.

Verwendung

Die J. Braun-Lasthebemagneteinrichtungen werden in mobile und stationäre Hydraulikbagger, Seilbagger, Ladekrane und Containerfahrzeuge eingebaut. Diese dienen zum Umschlag von ferromagnetischen Schüttgütern wie z.B. Masseln, Späne, Stahl- und Gussschrott, aber auch zum Transport von massiven Lasten wie z.B. Brammen, Knüppeln und Fallkugeln. Nicht aufgenommen werden können dagegen alle Buntmetalle, Kunststoffe, Holz und dergleichen.

Für den Einsatz von Lasthebemagnetanlagen wird davon ausgegangen, dass Material an einer bestimmten Stelle aufgenommen werden muss, um an einer anderen Stelle wieder abgelegt zu werden oder das Material von einer Stelle zur anderen transportiert wird. In der Altmetallverwertung werden heute vornehmlich Hydraulikbagger zum Umschlag von ferromagnetischen Materialien eingesetzt. Neben dem Mehrschalengreifer hat sich der Lasthebemagnet als Lastaufnahmemittel durchgesetzt und ist heute nicht mehr wegzudenken. In der Regel handelt es sich bei dem Umschlaggut um magnetisierbares Material. Bei allen schweren Schrottsorten sowie bei Langmaterial, Spänen, Sinter- oder Schlackeneisen wird in der Regel der Lasthebemagnet eingesetzt. Das Sortieren oder Trennen von nichtmagnetischen Anteilen im Schrott, z.B. Holz, Papier oder Neumetalle ist ohne Magnet unwirtschaftlich.

Da es im Gegensatz zum Greifer beim Magneten keine Öffnungs- und Schließzeiten gibt, ist er auch ein „schnelles“ Lastaufnahmemittel. Der Stahlgußkörper des Magneten ist außerdem äußerst robust, was ihn letztlich zu einem preiswerten und unkomplizierten Gerät macht.

Für den Magnetbetrieb ist allerdings eine Stromversorgungsanlage erforderlich. Eine solche Anlage kostengünstig, langlebig und betriebssicher herzustellen, haben wir uns zur Aufgabe gemacht. Die Lasthebemagnetanlagen-Systeme lassen kaum noch Wünsche hinsichtlich einfacher

Handhabung, Betriebssicherheit, Lebensdauer offen. Eine Weiterverwendung bei Gerätetausch ist in der Regel problemlos möglich.

Der Mobilbagger ist ein sehr bewegliches Gerät mit schnellen Schwenk- und Hubbewegungen. Der Lasthebemagnet sollte daher am Ausleger sachlich richtig befestigt sein. Wir verweisen hier auf die unter „Magnetaufhängung“ aufgeführten Varianten.

Der Mobilbagger muss hinsichtlich seiner mechanischen Ausführung für den Einsatz im Schrottschlag vorgerichtet sein. Hierzu gehören bestimmte Vorbereitungen des Arbeitsgerätes:

- teilweise verstärkte Unterwagenausführung,
- 2-Punkt oder 4-Punkt Abstützung des Gerätes
- höhergestelltes Führerhaus
- verstärkte Antriebsmotore
- besondere Bereifung

Auslegung

Die Wahl des richtigen Magneten hängt hauptsächlich von dem Hubvermögen des Mobilbaggers ab. Aus der Traglast des Baggers ist die Hubleistung bei der geplanten bzw. bei der vorhandenen Arbeitsausrüstung bei max. Ausladung zu ermitteln. Das Eigengewicht des Magneten sollte die Hälfte dieses Wertes nicht wesentlich überschreiten. Damit wird sichergestellt, dass bei Magnetbetrieb mit aufgenommener Last der Bagger noch sicher steht.

Die Auslegung der Stromversorgung richtet sich nach der elektrischer Leistung des Magneten (Elektro-Rundmagnete). Die zugehörige Größe der Stromversorgung muss diese Leistung liefern können. Wird im Mehrschichtbetrieb gefahren, sollte die Stromversorgung eine Leistungsstufe größer gewählt werden. Mit dieser Leistungsreserve kann auch unter extremen Betriebsbedingungen ein leistungsgerechter Magnetbetrieb aufrecht- erhalten werden.

Vorteile

Die Verwendung von J. Braun-Lasthebemagnetanlagen der Baureihe L02 bietet folgende Vorteile.

- schneller Materialumschlag
- höhere Auslastung der vorhandenen Hebezeuge
- robust und störsicher
- einfache Bedienung
- kein Restmagnetismus am Magneten
- kein Nachhaften von ferromagnetischen Materialien am Magneten

Lasthebemagneteinrichtung L02

Mit Drehstromsynchrongenerator

Ausführungen

Die Elektro-Lasthebemagnete werden mit Gleichstrom gespeist. Die Stromversorgung bei Baggereinsatz erfolgt durch Drehstrom-Synchrongeneratoren.

Wir liefern im Bedarfsfall je nach baulichen Gegebenheiten des Baggers die entsprechenden Einbausätze:

- Generatorstromversorgung mit Keilriemenantrieb
- Generatorstromversorgung mit Hydraulikantrieb
- Generatorstromversorgung mit Kardantrieb

Bei stationärem Einsatz von elektrisch angetriebenen Baggern erfolgt die Energieversorgung der Magnete üblicherweise aus dem vorhandenen Drehstromnetz. Wir bieten für jede Einsatzart eine optimal ausgelegte Stromversorgungseinrichtung:

- Stromversorgung mit Schützensteuerung
- Stromversorgung mit Magnetschnellerregung
- vollelektronische Stromversorgung

Zubehör

Je nach Bedarf liefern wir J.Braun-Lasthebemagnete auch in Sonderausführung:

- für Unterwassereinsatz
- mit Sonder-Aufhängevorrichtungen
- mit verbreitertem Innenpol.
- mit einem Ramming
- mit Prisma für Falkugel

Magnetaufhängung

Für das ordnungsgemäße Aufhängen des Magneten ist eine dem Magneteinsatz entsprechende Aufhängung erforderlich.

- Die **Magnetaufhängung mit Ketten** ist immer dann sinnvoll, wenn überwiegend sperrige Materialien oder schwere Blöcke oder dergleichen verladen werden sollen. Bei Berührung des Magneten mit dem Ladegut werden kaum schwere Stöße auf die Arbeitsausrüstung übertragen.
- Die **Magnetaufhängung mit Laschen** ist eine starre Verbindung von Magnet und Aufhängung. Sie empfiehlt sich beim Verladen von leichtem Schrott, oder wenn ein Verdichtungseffekt erforderlich ist. Mittels dieser Magnetaufhängung kann über die Arbeitsausrüstung ein gewisser Druck auf den Lasthebemagneten weitergegeben werden.
- Die **Magnetaufhängung am Drehwerk** ist dann sinnvoll, wenn sperrige Materialien zu transportieren sind, oder das Verladegut gedreht werden muss. Sinnvoll ist jedoch ein Drehantrieb nur bei gleichzeitiger Verwendung der Magnetaufhängung mit Laschen. Der Drehantrieb gehört nicht zu unserem Lieferumfang.
- Die **Magnetaufhängung an der Spinne** mittels Pilzkopf ist nur dann sinnvoll wenn der Hauptumschlag mit der Spinne stattfindet und der Magnet nur für kurze Reinigungsaufgaben Verwendung findet.

Typ	Leistung kW	Magnetspannung VDC	Einschaltdauer %	Generatordrehzahl mm ⁻¹
L02-230/6,0R	6,0	230	75	2 800
L02-230/10,0R	10,0	230	75	2 800
L02-230/15,0R	15,0	230	75	2 800
L02-230/22,0R	22,0	230	75	2 800

Tabelle 1: Generatoranlage mit Keilriemenantrieb

Typ	Leistung kW	Magnetspannung VDC	Einschaltdauer %	Generatordrehzahl mm ⁻¹	Hydraulikleistung l/min bei 210Bar
L02-230/6,0H	6,0	230	75	2 800	28
L02-230/10,0H	10,0	230	75	2 800	54
L02-230/15,0H	15,0	230	75	2 800	80
L02-230/22,0H	22,0	230	75	2 800	110

Tabelle 2: Generatoranlage mit Hydraulikantrieb

Lasthebemagneteinrichtung L02

Mit Drehstromsynchrongenerator

Einbaukomponenten

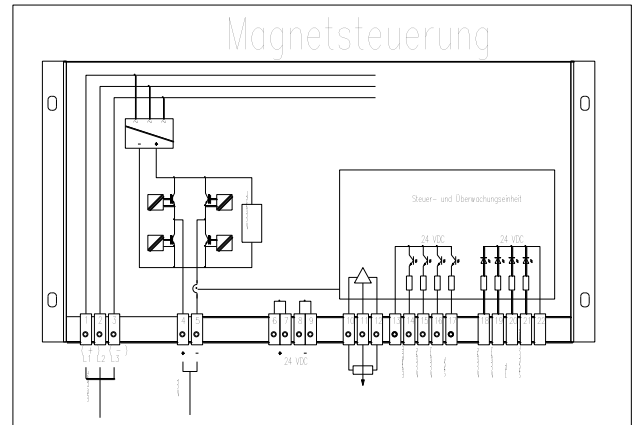
Die Lasthebe-Magnetanlage besteht im Wesentlichen aus Drehstrom-Synchrongenerator, Schalteinrichtung, Bedienung Kontrollelement, Betätigungsschalter, konfektioniertem Leitungssatz, Magnetanschlussleitung und mechanischem Einbausatz.

Schalteinrichtung

In einem wassergeschützten Gehäuse Schutzart IP 54 ist die vollelektronische Leistungs- und Steuerungselektronik untergebracht.

Die Schalteinrichtung beinhaltet folgende Punkte.

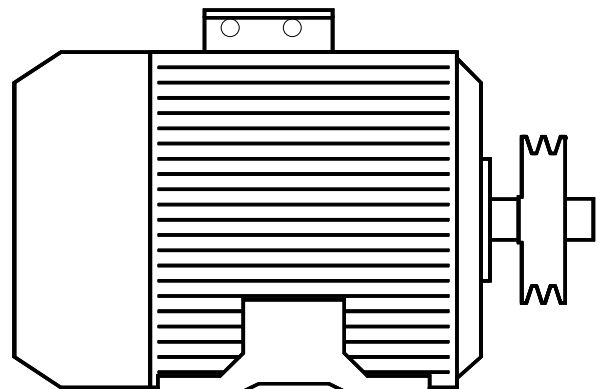
- Magnetschnellentregung
- Kurzschlusschutz für Magnete
- Lastunabhängige Gegenerregung



Generator

Der Drehstrom-Synchrongenerator wird überwiegend mittels Keilriemen vom Dieselmotor des Baggers angetrieben. Die Übersetzung ist so ausgelegt, dass bei Dieselmotornennendrehzahl auch Generator-Nennendrehzahl erreicht wird. Ferner sind hydraulische und elektrische Antriebe für den Generator möglich.

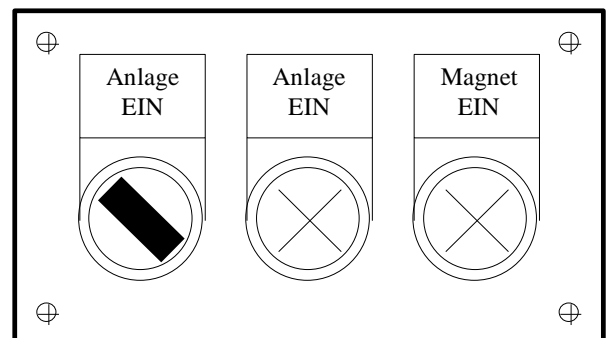
- Generator für Baggereinsatz
- Außenbelüftete Bauweise
- Besonders solide Lagerung
- Schutzart IP 54 (geschlossene Ausführung)



Bedien- und Kontrollelemente

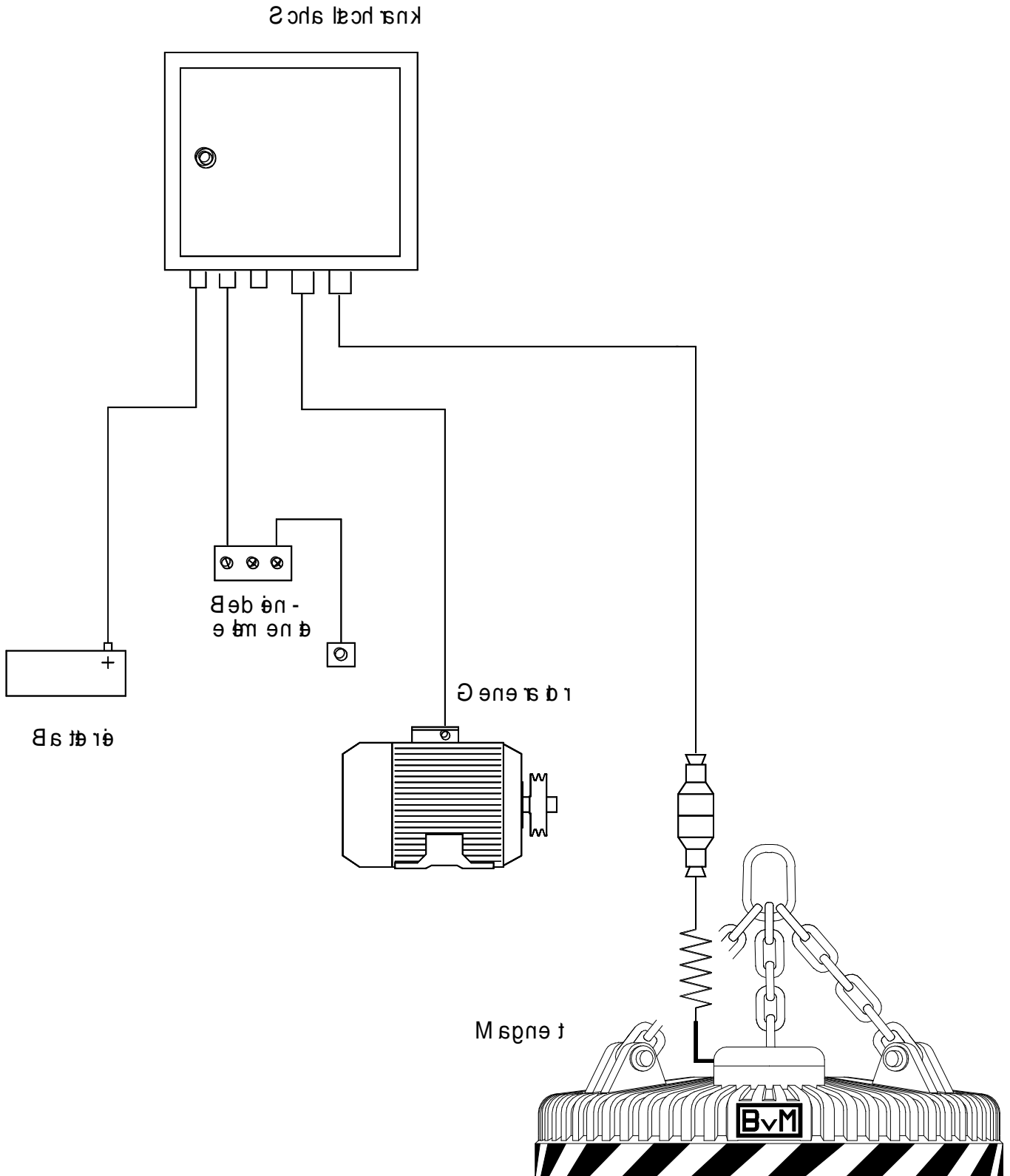
Das Bedien- und Kontrollelement ist ein wesentlicher Bestandteil der Steuerung und ist für die Freigabe und Überwachung der Betriebszustände verantwortlich. Hier wird auch der Betätigungsschalter mit Stellung Magnet EIN/AUS angeschlossen, der sich an einem der Bedienungshebel der Baggersteuerung oder als Fußschalter im Führerhaus befindet.

- Betriebsschalter „Magnetanlage Ein“
- Kontrolllampe „Magnetanlage Ein“
- Kontrolllampe „Magnet Ein“
- Betätigungsschalter „Magnet Ein“ im Steuerhebel oder als Fußschalter



Lasthebemagneteinrichtung L02

Mit Drehstromsynchrongenerator



Generatoranlage mit Keilriemenantrieb

Lasthebemagneteinrichtung L02

Mit Drehstromsynchrongenerator

Fragebogen für die Auswahl von Lasthebemagnetanlage

J. Braun GmbH & Co. KG
Tel: 02056 599170
Fax: 02056 599172
E-Mail: mail@magnetanlagen.com

Anfragefirma:
Anschritt:
Sachbearbeiter:
Telefon/Telefax:
E-Mail:

Bitte möglichst vollständig ausfüllen!

Welche Art von Materialien wird transportiert?

Einsatzort?

Im Freien, in einer Halle, Umgebungstemperatur,
Feuchtigkeit,..

.....
Baggertyp?

.....
Gewünschte Bedienungsart?

Handgriffschalter, Fußschalter,..

.....
Dieselmotor Typ?

.....
Stromversorgung?

Erforderlich bei Elektrobagger

.....
Motordrehzahl?

.....
Netzanschlussspannung?

.....
Generatorantrieb?
Keilriemen, Hydraulik,....

.....
Sonstiger Bedarf?

.....
Baggertragkraft?
Bei max. Ausladung