

Schwimmender Eimerketten-Bagger

Typ KS 200

zum Baggern von Sand und Kies aus dem Wasser mit Entwässerungssiebmaschine und Feinsandrückgewinnungsanlage für Schwimmbandtransport.

TECHNISCHE DATEN

Eimerinhalt: ca. 220 Liter
Eimerschüttungen: 8 - 32 / min
theoret. errechnete
Förderleistung: ca. 105-422 cbm/h

Nennleistung 250 cbm/h

entspricht bei einem spezifischen
Gewicht von 1,76 = 440 t/h
Eimerleiterlänge: ca. 25,0 m
damit erreichbare Baggertiefe: ca. 10,0 m unter Wasser

Antrieb: elektrisch
Betriebsspannung: 380 V / 50 Hz

Steuerspannung: 220 V
Stromversorgung: bauseits, aus dem Netz, mittels über die
Schwimmbänder zu verlegendes Kabel.

Antriebsmotoren:

Eimerkettenantrieb 75 kW
Eimerleiterwinde 15 kW
Entwässerungssieb 2 x 15 kW
Förderband 7,5 kW
Feststoffpumpe f. Sandrück-
Gewinnung 30kW
Sandentwässerungssieb 2 x 4 kW
Deckwaschpumpe 5, 5 kW

Der Eimerkettenbagger besteht aus:

1. SCHWIMMKOERPER

1.1 Ponton

bestehend aus: 2 Längspontons,
1 Querponton
und Querverbänden

Gesamtlänge: ca. 34,0 m
Gesamtbreite: ca. 9, 0 m
Seitenhöhe: ca. 1,5 m

Die beiden Längspontons sind ca. 3,0 m breit und erhalten mittig einen Montagestoß.

Blechdicken:	
Bodenbleche	ca. 6 mm
Seiten- und Stirnbleche	ca. 5 mm
Deckbleche	5/7 Tränenblech

Die Einzelschwimmer sind in Längsspanntweise gebaut und in kurzen Abständen abgeschottet. Der Zugang zu den einzelnen Schotträumen ist durch verkeilbare Mannlöcher vorgesehen.

Mannlochausführung mit Süll und keilbarem Deckelverschluß; die Keile erhalten Bohrungen zum bauseitigen Anbringen von Sicherungen (Konterschraube oder Einhängeschloß) gegen unbefugtes Öffnen.

Nach den Wasserseiten hin sind Geländer mit Fußleisten vorhanden.

Der Schwimmstabilitätsnachweis wird nach den geltenden Vorschriften der Binnenschiffahrt-Berufsgenossenschaft 40 a "Schwimmende Geräte in Baggerseen nach 2.7" vorgenommen.

Eventuell erforderlicher Ballast zum Ausgleich der Schwimmelage ist bauseits zu stellen und einzubringen.

2. FOERDEREINRICHTUNG

2.1. Eimerkettenantrieb

Hydrostatischer Antrieb mit elektrischer Drehzahlfernverstellung mittels Potentiometer von der Kabine aus.

Antriebsleistung: El. -motor für Hydraulikaggregat 75 kW

Steuer- und Hydraulikteile sind deutsche Markenfabrikate (Rexroth)

Das Hydraulikaggregat ist werksseitig Anschluss fertig installiert und wird in einem separaten Raum auf Pontondeck neben dem Mittelbock platziert.

Der Antrieb des Turas erfolgt von beidseitig angeordneten Hydromotoren mit Planetengetriebe auf die Truraswelle. Truraswelle und Eimerleiter sind zentrisch in Wälzlagern gelagert.

Die Mitnehmerzähne auf den Antriebsturasscheiben sind in Segmentgruppen aufgeschraubt.

2.2. Eimerkette mit Eimern

Ölgeschmierte Traktorkette Größe D6 mit mehreren Endverbindungen.

Die Eimer werden einzeln auf die Kette aufgeschraubt, die Gelenke erhalten gehärtete Bolzen und auswechselbare Büchsen.

Die Eimer bestehen aus warmgepreßten, runden Eimermulden, 10/12 mm Grundstärke und aus gegossenen, hochverschleißfesten Eimermessern.

2.3. Eimerleiter und Unterturas

Die Eimerleiter ist in einzelne Teilstücke aufgegliedert und in kräftiger Profilstahlschweißkonstruktion ausgeführt.

"

Im Bereich oberhalb des Pontons sind beidseitige Spritzschutzbleche angeordnet.

Die Lagerung der Eimerleiter erfolgt zentrisch auf die Truraswelle in Wälzlagern.

Der Unterturas ist wälzgelagert und life-time gedichtet.

Die Tragrollen auf der Eimerleiter sind ebenfalls life-time gedichtet und die Laufflächen einseitig gehärtet.

Tiefenanzeige - feststehende Skala mit Zeiger an der Eimerleiter.

2. 4. Eimerleiterwinde

für Höhenverstellung der Eimerleiter, Anordnung auf dem Vorderbock

Doppeltrommelwinde:

Antriebsleistung	15kW
Getriebemotor	Fabrikat SEW

mit mehrfach geflaschtem Seil - Seiltrommeln und Seilrollen sind wälzgelagert.

2.5. Vorderbock

Dieser überspannt kraftschlüssig die beiden Pontons und ist mit der Lagerung für die Eimerleiterwinde sowie einem Aufstieg und einem Wartungspodest versehen.

2.6. Mittelbock

In kräftiger Stahlblechkonstruktion mit Antriebsplattform.
Auf dieser ist der Eimerkettenantrieb komplett montiert.

An den Seitenwänden sind je ein Raum – einmal für Elektroschaltschrank und einmal für Werkzeuge etc. angebaut.

Beide Räume sind von einem Schutzdach überspannt.

Treppenaufstiege und Podeste in Lichtgitterrosten

2.7. Grobrost

mit Spaltweite ca. 160 mm

Ausgebildet als Stangenrost für Vorabscheidung übergroßen Gesteins; Unrat, etc.

2. 8. Kabine

Anordnung auf dem Mittelbock mit guter Sicht auf die Eimerleiter und auf die Schwimmbandstraße. Die geräumige Kabine erhält allseitige Verglasung und einen verschließbaren Türzugang.

Die Baggerkabine hat folgende Ausstattung:

- Schallschluckauskleidung / doppelwandig
- Fußbodenisolierung
- Fenster mit Sicherheitsglas, getönt
- 1 bequemer und mehrfach verstellbarer Fahrersessel
- Warm- und Kaltluftgebläse
- 1 Stereo-Radio-Kassettendeck mit 2 Lautsprechern im Bedienpult

2.9. Elektrische Ausrüstung

Schalt- und Steuerschütze: Fabrikat Siemens

Schalter: Fabrikat Klöckner-Möller

Die Schalt- und Steuerelemente sind in einem geschlossenen Schaltschrank installiert; alle Antriebe werden von der Kabine von einem gemeinsamen Tableau aus gesteuert und überwacht.

Die Antriebe sind untereinander und folgerichtig geschaltet.

Die von unserer Schiffswerft zu liefernde Schwimmbandstraße wird vom Bedienpult des Eimerkettenbaggers aus überwacht, ebenso Ein- und Ausschalten, Kontrolllampen und Störungslampen sowie Beleuchtung "Ein" und "Aus".

2.10. Beleuchtung

Außenbeleuchtung: 3 Stück Tiefenstrahler

4 Stück Langfeldleuchten

Innenbeleuchtung: Führerhaus-, Hydraulik- Werkzeugraum
und Schaltschrankbeleuchtung

3 Stück Steckdosen 16 A, 1 Kraftstromsteckdose 32 A für Licht- und Kraftstrom sind auf der Anlage verteilt.

3. AUFBEREITUNG

3.1. Entwässerungssieb

Fabrikat	GfA
	horizontalfördernd
	6000 x 1800 mm
	in Doppeldecker-Ausführung
Siebmaschine komplett	mit Ölstandschmierung
	Motorkonsole, 2 E-Motoren 15 kW / 1.000 Upm
Siebbeläge oben	Kunststoffbelag als Schondeck
Siebbeläge unten	Kunststoffentwässerungsbeläge
	Spaltweite ca. 1,5-2,0 mm
	in Abstimmung mit dem Materialvorkommen
	im Kieswerk

3.2 Siebträgerüst

in Profilstahlkonstruktion, mit Wartungspodesten, incl. Treppen.

3.3 Feinsandrückgewinnung

bestehend aus:

- Siebwanne unterhalb des Entwässerungssiebes mit Pumpenkasten
- Feststoffpumpe, Tauchpumpe zur Förderung des Sand-Wasser-Gemisches aus dem Pumpenkasten in den Zyklon.

Größe: 6"
Gemisch: ca. 240 cbm/h
Sandanteil: ca. 70 t/h
Antriebsleistung: 30 kW

Pumpe kompl. einschl. Saug- und Druckleitungen sowie flexiblen Schläuchen

- Hydrozyklon 20"
in verschleißgeschützter Ausführung, Anordnung über dem Sandentwässerungssieb

- Sandentwässerungssieb

Fabrikat GfA
Linearschwinger 3000 x 1 400 mm
ca. 5 Grad, ansteigend
Kunststoffentwässerungsbelag 0,5 mm
Antriebsleistung 2 x 4 kW
Unterlaufwanne mit Rezirkulierungsleitung in den Pumpenkasten

- Sieb- und Zyklontraggerüst
mit einseitigem Wartungspodest

3.4 Schurren und Trichter

in Stahlblechkonstruktion, mit Verschleißgummi-Auskleidung (s. besondere Pos.)

3 . 5. Förderband

Achsenabstand: ca. 9,5 m
Gurtbreite: 1.000 mm
Antriebsleistung: 7,5 kW
Getriebemotor. Fabrikat SEW

Förderband komplett mit den erforderlichen Abstützungen, glatter Gummigurt

4. VERHÖLUNG und VERANKERUNG

4.1. 4 Stück Seitenwinden

Zugkraft in mittlerer Seillage: ca. 1.500 kp
Haltekraft (Sturmverriegelung
in äußerster Seillage): ca. 6.000 kp
Seildurchmesser: 16 mm
Seilaufnahme: 150 m

2 Seilgeschwindigkeiten
in mittlerer Lage: ca. 3,0 m/min
umschaltbar auf: ca. 6,0 m/min
Motorantriebsleistung: ca. 2,2/4,4 kW

Getriebemotor: Fabrikat SEW

Winde komplett mit automatischer Bremse, auch für die Haltekraft.
Seitenwinde mit Verankerungsseilen je 150 lfm. 16 mm Durchmesser, in verzinkter Ausführung.

4.2. 4 Seilführungsböcke für Seitenwinden.

Anordnung auf dem Pontondeck mit allseitigem Seilabgang.

4.3. 1 Vorauswinde
Zugkraft in mittlerer Seillage: ca. 6.000 kp
Seildurchmesser: 20 mm
Seilaufnahme: 140 m
2 Seilgeschwindigkeiten in mittlerer Lage: ca. 3/0 m/min
umschaltbar auf: ca. 6,0 m/min
Motorantriebsleistung: ca. 4, 4 - 5,5 kW
Getriebemotor: Fabrikat SEW

Winde komplett mit vom Führerhaus zu betätigender Bremslüftung.
Vorauswinde mit Verankerungsseil, 140 lfm 20 mm Durchmesser in verzinkter Ausführung.

4.4. 1 Stück Seilführungsbock für Vorauswinde,
Anordnung am Vorderbock zum allseitigen Seilabgang.

5. HILFSAUSRÜSTUNGEN

5. 1 . Hilfsbordkran

Schwenkkran mit Elektro-Kettenzug Anordnung auf dem Vorschiff

Tragkraft: ca. 1000 kp
Ausladung: 3 m
schwenkbar: 360 Grad

6. ANSTRICH

Schwimmkörper: Verarbeitung von sandgestrahltem
Material (metallisch rein, zunderfrei)

innen: 1 Zinkphosphat-Grundanstrich
außen: 1 Zinkphosphat-Grundanstrich
2 Schiffsanstriche Inertol, W 49, dick
(Schwarz), Gesamtschichtstärke 180 µ

Aufbauten:

Verarbeitung von sandgestrahltem
Material (metallisch rein/zunderfrei)
1 Zinkphosphat-Grundanstrich
2 Deckanstriche ,,'
Gesamtschichtstärke mind.: 120 μ

.
VERSCHLEISS-GUMMIAUSKLEIDUNG von Schurren und Trichtern

Aufprallfläche
sonst

20 mm dick
15 mm dick
Auffangrichter 10 mm dick

DECKWASCHPUMPE

Deckwaschpumpe für eine Förderleistung von 15 m³/h bei einem Druck von 4 bar mit
Verrohrung

Antriebsleistung

5,5 kW