



Maschinenbau, Bauwesen und
Umwelttechnik- Forschungs- und
Entwicklungsges.m.b.H.
Schwaighofen-Egg 9
A-5301 Eugendorf



Tel. 06221/7655
Fax. 06221/7655-34
E-mail: angerer@mbu.at
UID-NR: ATU 33891205

Heidelberger Sand und Kies GmbH
z.H. Hr. Tanyeri
Hans Kleider Strasse 9
97337 Dettelbach

Eugendorf, 11.5.2021

**Betrifft: Angebot 21024/20210511
Landeimerkettenbagger auf Raupenfahrwerk zur
Kies- und Sandgewinnung Type EKB L-125/16**

Sehr geehrter Herr Tanyeri!

Wir bedanken uns für die Einladung zur Angebotslegung über einen Land-Eimerkettenbagger. Auf Basis unseres ersten Angebotes Nr. 21024/20210402 vom 2.4.2021 sowie den Team Meetings und unserer Zusatzinformation vom 22.4.2021 legen wir hiermit unser letztgültiges Angebot:

1 Stück Eimerkettenbagger mit Raupenfahrwerk Type L-125/16

Anlagendaten:

Baggertiefe ab Fahrwerksaufstandsfläche:	16 m
Neigung Eimerleiter zur Horizontalen:	max. 40°
Eimerleiterlänge:	ca. 33 m
Eimerinhalt:	125 Liter
Schützzahl, stufenlos regelbar:	7 bis 26 Schüttungen/Minute
Effektive Baggerleistung bei 85% Eimerfüllung:	250 t/h bei 22 Schüt./Min.

Antriebsleistung Eimerkette:	45 kW
Eimerleiterwinde:	22 kW
Raupenfahrwerk:	D7E
Abzugsförderband GB 800, ca. 15 m lang:	7,5 kW
Abzugsförderband drehbar, Schwenkwinkel seitlich:	+/- 20°
Abwurfhöhe:	10 m
Steigung Förderband:	10°
Energieversorgung des Baggers erfolgt über ein <u>Dieselaggregat</u>	

Technische Beschreibung

Der komplette Eimerkettenbagger ist in transportgerechten Dimensionen zerlegbar konstruiert und wird auf der Baustelle montiert. Somit ist eine Überstellung auf andere Baustellen ohne Schneidbrenner möglich. Div. Sondertransporte in vertretbaren Ausmaß möglich.

Baggerwagen:

Raupenlaufwerk D7E mit 1000 mm breiten 3-Steg-Bodenplatten

Achsabstand ~ 5000 mm, Spurbreite ~ 5000 m

Laufrollen wartungsfrei, Spanneinrichtung Elastomerspanner

Antrieb über Elektrotriebemotore 2 x 15 kW

Fahrgeschwindigkeit max. 7 m/min

Es wird davon ausgegangen, dass der Baggerwagen auf einer vorbereiteten, ebenen und entsprechend verdichteten Oberfläche bewegt wird.

Baggergerüst:

Profilstahlkonstruktion, mit Blech verkleidet.

Einlaufschurre aus Hardox 450

Dieselaggregat, Tank, Lagerraum mit E-Schaltschrank im Unterwagen untergebracht.

d.h. eingehauert

Treppen, Podeste: Treppen und Podeste Stahlkonstruktion lackiert, Podestflächen und Stufen aus Lichtgitterrosten rutschsicher verzinkt

Geländer: Lackiert, alle begehbaren Stellen sind mit normgerechtem Geländer geschützt

Baggermeisterhaus:

Im vorderen Teil des Unterwagens zur guten Einsicht auf die Eimerleiter sowie Abbaustelle. Allseits wärme- und schallisoliert, Boden mit Gumminoppenbelag ausgelegt.

Schallpegel max. 75 dB(A) beim Führerstand.

Rundum mit Sicherheitsglas verglast, alle Fenster mit klappbaren Schutzläden als Sonnenschutz bzw. gegen Vandalismus ausgerüstet.

Klimaanlage

Verstellbarer Fahrersitz

Ergonomisch angeordnete Bedienelemente

Steuerung des Baggers über Drucktasten (Auf-Ab), fahren des Baggers über Joy-Stick. Spannungsüberwachung /-regelung des Eimerleiterantriebs. Bei Überspannung wird die Schüttzahl reduziert und die Eimerleiter automatisiert hoch gefahren, bis sich die Spannung wieder im Normalbereich befindet. Absenken der Eimerleiter sowie hochfahren der Schüttzahl muss danach manuell erfolgen.

Digitale Anzeige der Baggertiefe am Bedienstand.

Oberfläche:

1x Grundanstrich 80μ, 2x Deckanstrich 160μ

Lackaufbau und RAL Farbe wird im Zuge der Planung mit dem AG vereinbart.

Baggertechnik:

Eimerleiter:

Vollwandträger aus Stahlblech. Die Spanneinrichtung – Fettspannzylinder – ist über 4 Spannschrauben separat demontierbar.

Eimerkettenantrieb:

Antrieb über ein Getriebe mittels frequenzgeregeltem Elektromotor mit Haltebremse mit stufenloser Drehzahlregelung:

Antriebsleistung:	45 kW
Motordrehzahl stufenlos regelbar von	300 bis 1450 U/min
	Schüttzahl: 7 bis 26 Schüttungen
Haltebremse:	Elektromagnetbremse am Getriebeeingang angebaut

Eimerleiterhubwinde:

Antrieb:	Elektromotor, 22 kW, 400 V, 50 Hz, IP 55
Bremse:	Haltebremse, magnetisch gelüftet

Oberturas:

Stahlnabe mit aufgeschraubten Zahnsegmenten (leichter Austausch ohne Demontage der Kette)

Lagerung: Pendelrollenlager mit Fettschmierung

Unterturas:

Sonderkonstruktion MBU ausgeführt aus kräftigen Spezial-Leiträdern.

Lagerung: Kegelrollenlager mit Spezial-Gleitringdichtung für den Unterwassereinsatz, zusätzlich durch auswechselbare Labyrinthabdeckung aus Verschleißstahl geschützt. Druckausgleichsschmierung zum Schutz der Gleitringdichtung durch 1,6 bar Wasserdruck von außen!

Kettenspanneinrichtung beim Unterturas über Hydraulikzylinder mit Fettspanner.

Eimerkette:

Standard-Traktorkette D4D ölgeschmiert mit gelenkig aufgesetzten Stahlblecheimern 125 Liter mit Hartstahlschneiden.

Abmessungen D4D Kette (z.B. Fabr. ITM)

Teilung: 171,05mm

Lichtes Kettenmaß (relevant für Zahnkranz): 75,3 mm

Kettenbolzen: d= 53,82

Lochbild für Verbindungsflansche Eimergelenke: 108 x 60,3 mm

Das Kettenuntertrum ist mit Kettenleiträdern mehrfach unterstützt. Somit ist ein Arbeiten im Seitenschnitt möglich.

Eimerleiterrollen:

Standard-Tragrollen passend zur Eimerkette, Lagerung mit Dauerschmierung für den Unterwassereinsatz geeignet.

Baggereimer:

Sonderkonstruktion MBU

Eimerinhalt 125 Liter

Die Eimerkette ist mit rund 46 Baggereimern bestückt.

Gefertigt aus 12 mm Stahlblech S355 mit Schneidkanten aus verschleißfestem Hardox 450 - 20 mm Blechstärke. Die Schneidkanten können nach Abnutzung mit Panzerelektroden bzw. Hartelektroden aufgepanzert werden.

Der Baggereimer ist in seiner Form so ausgeführt, dass die Schneidkante über die Baggerkette ragt. Somit ist bei arbeiten im Seitenschnitt die Baggerkette bestmöglichst geschützt.

Eimerbolzen gehärtet, in Hartstahlbuchsen gelagert.

Materialaufbereitung:

Abwurfschurre aus Hardox 450 mit gepanzerten Fangtaschen zur Verschleißminimierung auf das Transportförderband.

Transportförderband – Lieferant Christof Industries:

Gurtbreite 800 mm, Länge 15,0 m.

Förderband leicht ansteigend – ca. 10° – unter der Abwurfschurre montiert. Im vorderen Teil mittels Seile zum Baggerturm in abgespannt. Abwurfhöhe 10 m.

Schwenkbar auf Kugeldrehkranz gelagert, über Elektrotriebmotor um +- 20° schwenkbar.

Förderband einseitig sowie um die Abwurftrummel umlaufen mit Laufsteg und Geländer – 600 mm Breite – versehen – normgerechte Ausführung.

Förderband mit Seilzugnotschalter, Drehzahlwächter und Schräglaufwächter.

Gurtgeschwindigkeit 1,68 m/s bei 50 Hz (Füllgrad ca. 45%) = Gurtgeschwindigkeit über FU regelbar. Dadurch kann auch mit z.B. halber Gurtgeschwindigkeit = 0,8 m/s = ca. 95% Füllgrad gearbeitet werden. Über den FU könnte man sich auch an höhere Geschwindigkeiten, z.B. 60 Hz herantasten.

Schutzklasse Getriebemotor: IP 55/F + 3x PTC

Fördergurtqualität: EP400/3 4+2

Tragrollen:	Ø 89 mm, Gurtmuldung 30°
Rücklaufrollen:	Ø 63/108 mm
Antriebstrommel:	Ø 400 mm
Umlenktrommel:	Ø 320 mm
Abstreifer:	Lamellenabstreifer / Außenabstreifer
Stahlbau:	verzinkt

Elektrik:

Elektrische Anschlusswerte:

Eimerkette	45 kW
Hubwinde	22 kW
Fahrwerk 2 x 15 kW	30 kW
Förderband	7,5 kW
Drehantrieb Förderband	1,5 kW
<u>Sonstiges</u>	<u>5 kW</u>
Gesamt	ca. 111 kW
Durchschnittlicher Energiebedarf:	ca. 80 kW

Alle angegebenen Leistungen werden im Detailengineering berechnet und gegebenenfalls noch angepasst.

Diesellaggregat:

Notleistung:	165 kVA (132 kW cos. 0,8)
Dauerleistung:	150 kVA (120 kW cos. 0,8)
Spannung:	400 V Drehstrom
Frequenz:	50 Hz
Anlagenspannung:	12 V
Batterie:	140 Ah / 12V inkl. Batterieauptschalter
→ Schallschutz:	<u>70 dBA in 7m</u>
Verbrauch bei Vollast:	ca. 35 Liter
Schutzart:	IP 44 mit Schallschutzhaube

Motor:	IVECO Dieselmotor N67TE1F, Stufe V 4 Zylinder, inkl. Dieselpartikelfilter, Dieseloxydationskatalysator und Add Blue Harnstoffbeimengung
Kühlung:	Wasserkühlung

Generator:	Synchrongenerator, selbsterregend, bürstenlos mit elektronischem Spannungsregler
Dauerleistung:	150 kVA
Drehzahl:	1500 U/min
Spannung	400 V Drehstrom mit Nullleiter
Frequenz:	50 Hz

Tankvolumen: 1500 Liter, separat neben Dieselaggregat im Baggerwagen untergebracht; Betankung bei 1-Schichtbetrieb 1x wöchentlich.

Elektroanlage:

Bordnetz:	400/230 V, 50 Hz
Beleuchtung:	220 V; Beleuchtungskonzept wird im Detailengineering ausgearbeitet
4 Arbeitsscheinwerfer	200 W LED
1 Deckenleuchte	43 W LED im Baggermeisterhaus
2 Baggerbeleuchtung	43 W im Bereich der E-Schränke
2 Kraftsteckdosen	400 V
2 Steckdosen	230 V
2 Steckdosen	230 V im Baggermeisterhaus

Schaltpult:

Das Baggermeisterpult ist im Steuerhaus angeordnet.

Folgende Geräte werden von hier bedient:

- Eimerkettenantrieb
- Eimerleiterhubwinde
- Abzugsförderband mit Schwenkantrieb
- Raupenfahrantrieb
- Beleuchtungen
- Dieselaggregat
- Anlagenüberwachung

Hauptschaltschrank:

Im Bereich Unterwagens untergebracht.

Verwendete Fabrikate:

Laufwerksteile, Eimerketten und Zubehör: z.B. ITM bzw. italienisches Fabrikat

Getriebemotore: SEW

Lager: FAG, SKF

Frequenzumrichter: ABB oder Lenze

Steuerung: Siemens

Brandschutz:

Notwendigkeit ist von Kundenseite noch zu klären. Ansonsten Aerosol-Löschsystem mit Zündlunte in den E-Schränken sowie Dieselaggregat.