



Vulkanstraße 13 D-10367 Berlin



vertrieb@saugbagger-betriebe.de

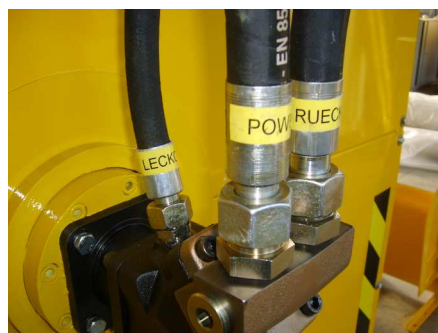
Tel +49 (30) 747 88 590

Fax +49 (30) 747 88 591

www.saugbagger-betriebe.de

www.tubecube.info

tubecube TC1



Informazioni sul prodotto

Indice dei contenuti:

	Pagina
1. Il prodotto	3
1.1 Il dispositivo	3
1.2 Il principio di funzionamento	4
1.3 Materiale aspirabile trasportabile	6
2. Utensili aggiuntivi	7
3. Settore di utilizzo del tubecube TC1	7
4. Rapporto potenza aspirazione / scavo manuale	8
5. Fornitura	9
5.1 Dotazione di base	9
5.2 Dotazione aggiuntiva	9
6. Informazioni di montaggio	10

1. Il prodotto

1.1 Il dispositivo

Descrizione del funzionamento

Il „tubecube TC1“ è un macchinario di lavorazione del terreno ad azionamento idraulico e pneumatico con un dispositivo di movimentazione di materiale solido.

Il Tubecube TC1 ha una forma cubica con tre camere: la camera di ventilazione, di sedimentazione e una camera di stoccaggio.

Il funzionamento avviene con una posa dell'escavatrice allacciata idraulicamente. Il ventilatore produce una corrente d'aria la quale passa attraverso un flessibile tenuto da un supporto che viene fatto passare sul materiale da aspirare.

Tramite il flessibile di aspirazione, il materiale passa attraverso un deflettore in lamiera nella prima camera di stoccaggio (container di separazione). Essa ha un volume utile di circa 1m³. Dopo aver separato il materiale aspirato, l'aria lo porta nella seconda Camera (container di separazione), nella quale avviene una seconda separazione di particelle più sottili. Qui è possibile far legare le particelle sottili con un getto d'acqua, prima di far fuoriuscire nell'ambiente la corrente di aria totalmente pulita, tramite la camera di ventilazione.

Se il container è pieno, il container di separazione viene svuotato tramite un portello di svuotamento della camera di separazione stessa.

Dati tecnici della macchina

Dati tecnici dei tubecube TC1

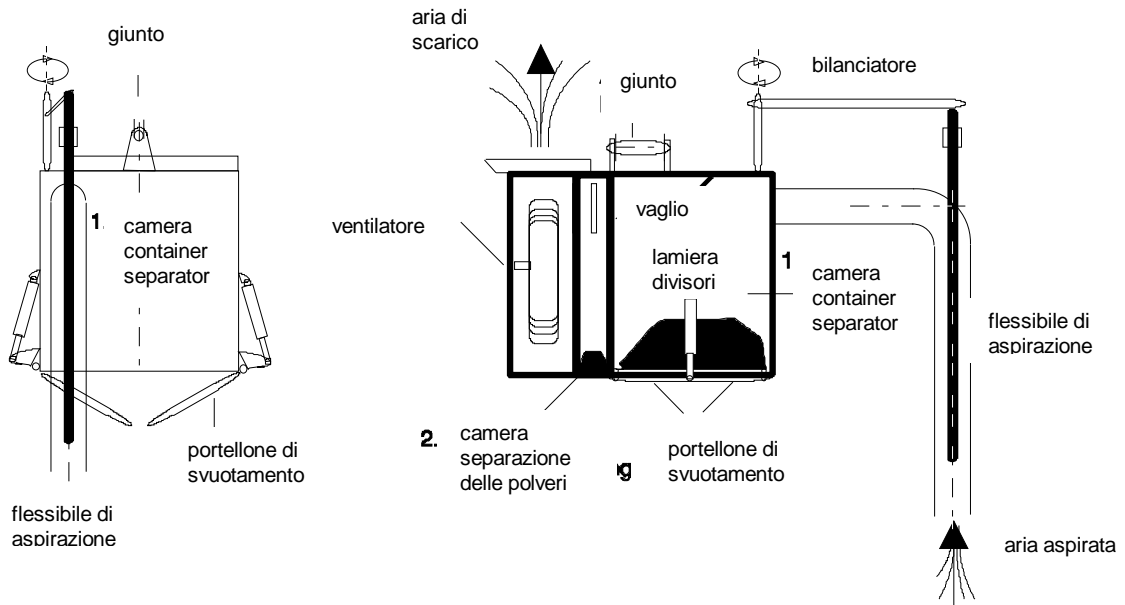
Dimensioni (LxLxA)	:	2700x2000x2500 mm
Potenza di aspirazione del ventilatore radiale	:	17000 m ³ /h
Pressione di aspirazione del ventilatore radiale	:	800..900 mmWS
Volume container di raccolta	:	ca. 1m ³
Peso a vuoto	:	1400 kg
Profondità di aspirazione con dotazione standard:	:	1500 mm
Profondità di aspirazione della corona in lunghezza :	:	2100 mm
Diametro del flessibile	:	250 mm

Requisiti della macchina che eroga la trasmissione

Peso di servizio	:	≥ 16t
Corrente della pompa	:	min 100 l/min
Pressione di esercizio	:	min 280 bar
Potenza del motore	:	min 55 kW

È obbligatoria la dotazione dell'escavatrice per il sollevamento in conformità a VGB 40. La macchina che eroga la trasmissione deve essere adatta per la benna e i dispositivi rotanti (4 condutture per il serbatoio dell'olio).

Bisogna inserire nella dotazione un'ulteriore tubatura per le perdite d'olio per il motore idraulico del ventilatore, fino al serbatoio idraulico. Eventualmente bisogna stabilire, in base al tipo di escavatrice, la potenza idraulica e del motore da adottare. Per l'impianto di spruzzo installato è necessario un allacciamento ad una fonte di acqua.

Schema : Modalità di funzionamento:**1.2 Il principio di funzionamento**

Il „tubecube TC1“ lavora secondo il principio della „Aspirapolvere“.
Esso si distingue dagli altri dispositivi di aspirazione che lavorano con una pompa per il vuoto.

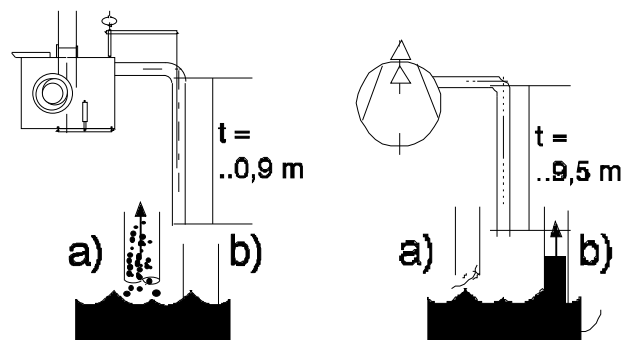
	Aspiratore a ventilatore Tubecube TC1	Aspiratore sotto vuoto div. Produttore
Corrente di aspirazione :	17000 m ³ /h	7000 ... 9000 m ³ /h
Depressione generata :	0,8..0,9 mWS 0,08..0,09 bar	8..9,5 mWS 0,8..0,95 bar
Principio di convogliamento:	Conv. a depressione con un diverso Potenziale di pressione sui singoli corpi aspirati	Conv. a depressione con un diverso Potenziale di pressione sull'intero sistema di aspirazione

Esempio:

Materiale aspirabile , acqua:

**a) flessibile di aspirazione,
sopra la superficie
dell'acqua**

**b) Flessibile di aspirazione
sotto la superficie dell'acqua
(immerso)**



Spiegazioni dell'esempio (pagina precedente)

**Immagine a sinistra (Tubecube TC1) :
destra (aspiratore sotto vuoto)**

$$Q_{\text{Luft}} \approx 17000 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$P_{\text{druck}} \approx -0,08 \text{ bar}$$

$$Q_{\text{Luft}} \approx 8000 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$P_{\text{druck}} \approx -0,90 \text{ bar}$$

Immagine a

a) Corona di aspirazione sulla superficie dell'acqua:

A causa di una enorme corrente di aspirazione

La corrente di aspirazione riesce
a vincere la tensione superficiale

$$Q_{\text{Gut}} \rightarrow \uparrow$$

Tensione superficiale non contrastata

$$Q_{\text{Gut}} = \downarrow (0)$$

b) Corona di aspirazione sotto la superficie dell'acqua:

Già a 90 cm di altezza di aspirazione
il Tubecube TC1 non sviluppa più
abbastanza depressione (0,9 mWS)
per aspirare l'acqua:

$$Q_{\text{Gut}} = \downarrow (0)$$

Fino a 9 m di altezza di aspirazione
l'aspiratore sotto vuoto (9 mWS)
riesce ancora ad aspirare.

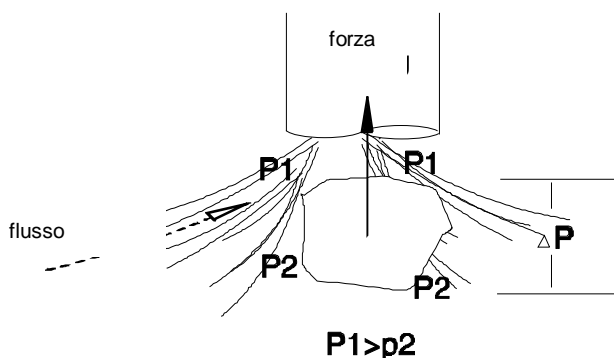
$$Q_{\text{Gut}} \rightarrow \uparrow$$

Tubecube TC1

Entrambi i sistemi sfruttano per la movimentazione il diverso potenziale di pressione generato dai motori.

Mentre l'aspiratore sotto vuoto movimentava il materiale principalmente tramite la differenza di pressione dell'intero sistema (pompa fino alla corona di aspirazione), il materiale da aspirare con **Tubecube TC1** viene frantumato principalmente grazie alla differenza di pressione generata in ogni singolo granulo di materiale stesso.

Questa depressione viene generata, come per la superficie di un aereo, tramite la velocità derivata di raffica.

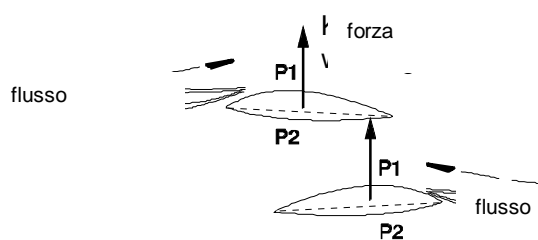


La potenza di aspirazione che ne deriva dipende soprattutto da

Quantità di corrente d'aria/h

e della

Forma dei granuli.



1.3 Materiale aspirabile trasportabile

Parametri tecnici principali di Tubecube TC1

Potenza di aspirazione del ventilatore radiale : 17000 m³/h
 Diametro del flessibile : 250 mm

Proprietà principale del materia da aspirare

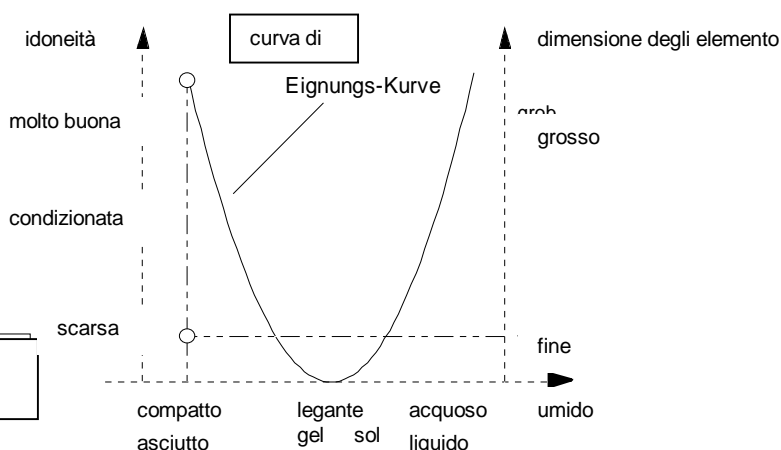
- Sezione inferiore al flessibile di aspirazione
- Massa inferiore a 15 kg
- Scarsa coesione
- Scarsa aderenza
- Superficie non rifinita, grossolana

Materiale di aspirazione

Tipo:	Descrizione	Idoneità all'uso
Sterro :	Terreno friabile con media umidità Riempimento, pietre, pietrisco, sabbia A..X, gG..gS..fS	molto buona
	Terreno friabile con media umidità gG..gS mS..fS	molto buona buona – in base alle condizioni
	Terreno poco compatto	solo con utensili aggiuntivi
	Terreno compatto	scarsa, solo con con utensili aggiuntivi
Granulati		molto buona
Polveri		molto buona, con necessità di filtro aggiuntivo
Fanghi Acqua salata Gel		molto buona scarsa
Liquidi		molto buona

2.

idoneità di aspirazione di
diversi materiali del terreno



esempio di lettura: fino come la sabbia, asciutto (fs):
fino/asciutto -> salita in curva -> molto buona

Utensili aggiuntivi

In tutti i terreni molto umidi, in terreni compatti e con terriccio, si raccomanda l'utilizzo di utensili aggiuntivi. Esse riducono la compattezza del terreno e offrono alla corrente d'aria la giusta superficie su cui fare presa per l'aspirazione. Anche questi utensili devono soddisfare il principio di una movimentazione dello sterco cauta e senza danni. Inoltre la loro applicazione aumenta l'efficacia di aspirazione della macchina.

Nel programma di fornitura della BSB si sono diversi utensili pneumatici speciali, come ad esempio.

- Lance ad aria
- Lance di frantumazione
- Pale ad aria, ed altri utensili

3. Settore di utilizzo del Tubecube TC1

Scavi profondi:

- In tutte le aree degli scavi manuali
- Creazione di scavi, buche per riparazione o posa di condutture di alimentazione: gas, acqua, riscaldamento, elettricità, telecomunicazione
- Creazione di fessure per sondare il terreno
- Sottopassaggi
- Togliere il fango negli scavi

Costruzione di binari:

- Cambio del pietrisco

Scavi agricoli :

- Posa delle radici degli alberi senza arrecare danni al terreno
- Cambio del terreno nell'area delle radici

Scavi ambientale

- Aspirazione di acque contaminate
- Aspirazione di chiazze d'olio nell'acqua

Scavi comunali:

- Pulizia di pozzetti comunali
- Pulizia di fosse stradali
- Cambio della sabbia dell'area adibita ai giochi

Pulizia industriale:

- Pulizia di container o Camere

Scavi edilizi

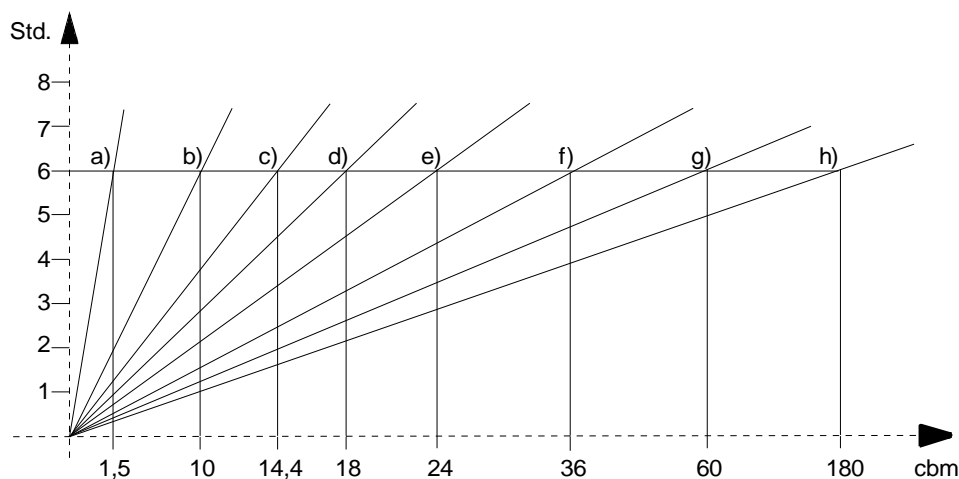
- Movimentazione di materiale
- Abbassamento di piani interrati

Protezione dei monumenti:

- Durante gli scavi

Protezione da calamità

- Posa di materiale

4. Rapporto potenza aspirazione / scavo manuale

- a) Scavo manuale nel terreno con posa di cavi e tubature
- b) Aspirazione con terreno difficile con posa di cavi e tubature
- c) Aspirazione con terreno secco e argilloso
- d) Aspirazione con terreno umido e argilloso
- e) Aspirazione di terreno con posa di cavi e tubature
- f) Aspirazione di ghiaia e pietrisco
- g) Aspirazione di terreno sabbioso
- h) Aspirazione con acqua

5. Fornitura

5.1 Dotazione di base

5 flessibili idraulici senza giunto rapido
Flessibile di aspirazione 3,5 m; diametro 250 mm;
Corona di aspirazione standard (profondità di aspirazione 1.500 mm);
Bilanciatore;
dispositivo meccanico girevole integrato con bracci e bulloni

Colorazione gialla

5.2 Dotazione aggiuntiva

Modulo: „funzionamento con una sola persona”
Flessibili di aspirazione
Tubi di aspirazione con allacciamento

Colorazione a scelta

Utensili aggiuntivi (lavorazione del terreno)
Giunti ad innesto rapido

6. Informazioni di montaggio

Per il montaggio di Tubecube TC1 sono necessarie all'utente alcune informazioni per la macchina motrice

- Escavatore – produttore – tipo :
- Peso di servizio :
- Potenza del motore :
- Corrente della pompa :
- Pressione idraulica :
- Larghezza del gambo della cucchiaia :
- Diametro dell'asse della cucchiaia / gambo della cucchiaia :
- Diametro del tubo per l'adduzione del cilindro, forma costruttiva (serie leggera o pesante) ed elementi di allacciamento (se ci sono giunti, indicarne il produttore e il tipo). Inoltre bisogna indicare quale parte del giunto va fissata al gambo della cucchiaia.
- Diametro del tubo per l'adduzione della benna, forma costruttiva ed elementi di collegamento.
- Per allungare il flessibile delle perdite d'olio NW 12 direttamente al serbatoio idraulico bisogna indicare la lunghezza dal punto della cucchiaia fino all'ingresso al serbatoio.
- Indicare le dimensioni di allacciamento del bocchettone della tubatura che va al serbatoio.