

Capitolo 2

Descrizione funzionale

Uso previsto	2 - 3
Varianti di macchina	2 - 3
Regimi di lavoro	2 - 3
Controindicazioni d'uso	2 - 3
Assi di Movimento	2 - 5
Componenti principali	2 - 6
Dimensioni	2 - 7
Variante di fornitura	2 - 7

Questa pagina è lasciata bianca intenzionalmente.

DESCRIZIONE FUNZIONALE

Uso previsto Uso previsto della macchina descritta nel presente manuale di istruzioni è la concentrazione di fanghi, sabbia od altri solidi in sospensione delle acque di scarico urbane e/o industriali. Contemporaneamente, si eliminano i gas inquinanti in sospensione nell'acqua.

Varianti di macchina Del dissabbiatore DD1310 esiste una sola variante di macchina.

Regimi di lavoro La macchina prevede due regimi di lavoro:

- manuale
- automatico

Il regime di lavoro e alcuni parametri necessari per l'esercizio in automatico vengono controllati tramite il quadro elettrico. Per una descrizione più dettagliata del quadro elettrico vedi il Capitolo 3 „Sistema di controllo“ del presente manuale di istruzione.

Controindicazioni d'uso La macchina non deve essere utilizzata per qualunque utilizzo diverso da quelli esposti al capitolo sopra menzionato.



Attenzione!

In modo particolare, la macchina non è concepita per operare nelle seguenti condizioni:

- in **atmosfera esplosiva**, anche se dovuta ad alta concentrazione di polveri o sostanze oleose in sospensione nell'aria;
- in **atmosfera a rischio d'incendio**;
- in **atmosfera aggressiva**;
- con utenze/parti della macchina escluse da **ponticelli elettrici e/o mezzi meccanici** invece dell'isolamento elettrico della macchina;
- per la lavorazione di **liquidi o materiali non idonei** alle caratteristiche della macchina.

Sostanze di lavoro

Durante il processo di trattamento delle acque si generano sostanze di rifiuto o scarto che dovranno essere raccolte, riciclate o smaltite secondo le leggi vigenti nel paese in cui è installato l'impianto.

Durante il ciclo lavorativo si producono le seguenti sostanze:

Tabella 2-1: Sostanze di lavoro

Tutte le varianti di macchina	<ul style="list-style-type: none">• sabbie e solidi simili• gas, vapori• acque di scarico con eventuali grassi e olii in sospensione
--------------------------------------	--

Principio di funzionamento

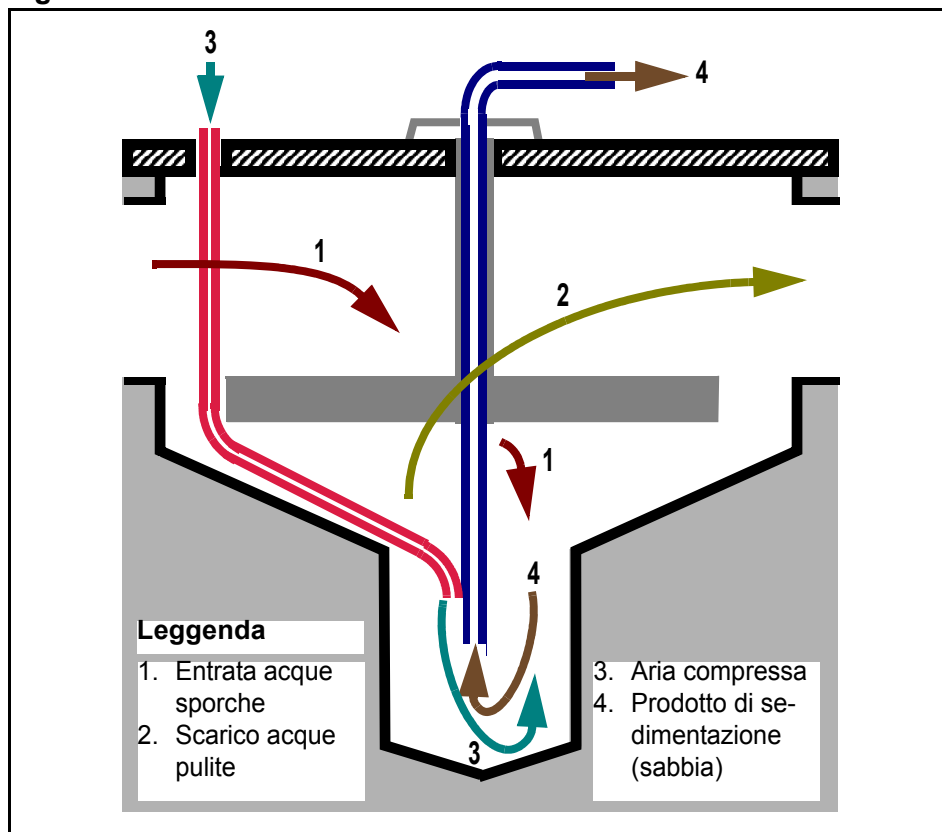
Il dissabbiatore dinamico descritto nel presente manuale ha la funzione di estrarre le parti solide (sabbia) che si depositano sulla parte inferiore della vasca in cemento armato. L'estrazione delle sabbie avviene grazie alla pressione dell'aria che fuoriesce da un apposito tubo di adduzione, il quale finisce nella parte centrale del fondo della vasca. L'imbocco del tubo di estrazione della sabbia si trova immediatamente al di sotto dell'estremità del tubo di adduzione dell'aria. Grazie al movimento provocato dal getto d'aria la sabbia precipitata viene spinta nel tubo di estrazione. La pressione dell'aria è sufficiente per garantire la risalita della sabbia attraverso il tubo di estrazione, che scarica su una coclea di evacuazione o simile.

In alcune circostanze può convenire che la pressione dell'aria venga aiutata da una pompa di aspirazione.

Nella parte superiore del dissabbiatore dinamico sono montate delle pale miscelatrici che hanno la funzione di mantenere in sospensione i surnatanti e, in tale modo, di facilitare la sedimentazione della sabbia.

Nell'eventualità che i solidi depositati sul fondo della vasca si agglomerino al punto da ostruire il tubo di estrazione, il dissabbiatore è provvisto di un tubo di sblocco. Anch'esso finisce sul fondo della vasca, in prossimità dell'estremità del tubo di estrazione. In caso di ostruzione del tubo di estrazione, la circolazione dei solidi può essere ripristinata con l'aiuto di un getto d'acqua a pressione mandata attraverso il tubo di sblocco.

Figura 2-1: Schema funzionale della macchina



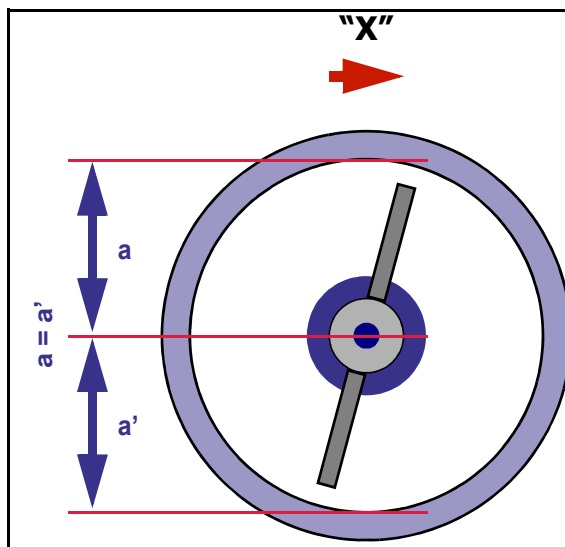
Assi di Movimento

Figura 2-2: Sezione trasversale schematica della macchina

Le assi movimento e/o rotazione sono riportate nella figura accanto.

Asse "X"

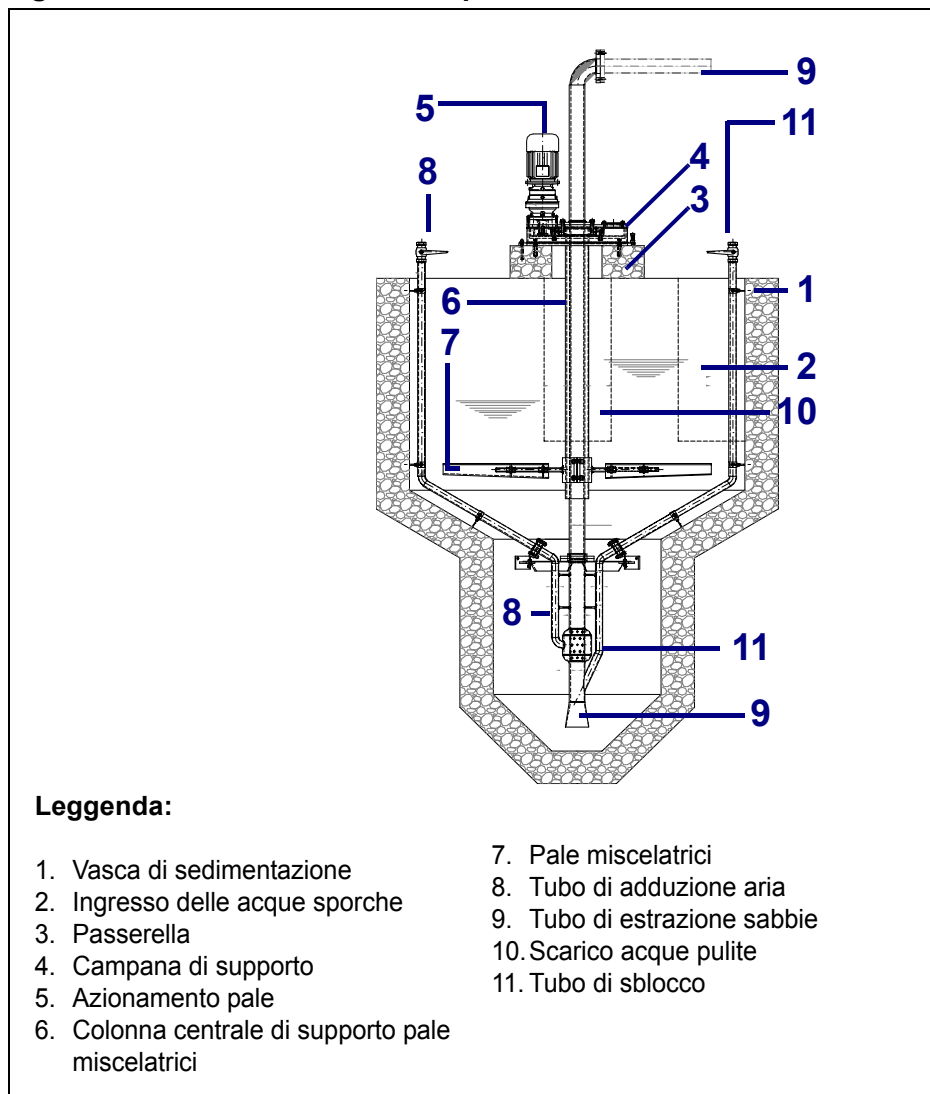
Movimento di rotazione in senso orario della colonna centrale di supporto delle pale miscelatrici.



Componenti principali

Nella seguente rappresentazione schematica sono riportate le componenti ed i gruppi principali tipici della macchina.

Figura 2-3: Sezione trasversale tipica della macchina



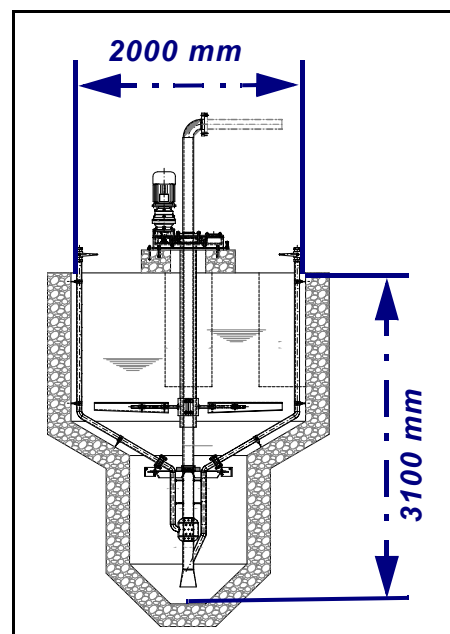
Nota:

Tutte le componenti non espressamente elencate nella sezione "Equipaggiamento" di questo capitolo sono di fornitura del cliente (vedi Documentazione di progetto).

Dimensioni

Nel seguente schema sono riportate le dimensioni d'ingombro della macchina.

Figura 2-4: Dimensioni d'ingombro della macchina



Variante di fornitura

La macchina descritta nel presente manuale di istruzione può essere fornita in diverse varianti. Le varianti di fornitura dipendono dai seguenti fattori:

- equipaggiamento della macchina al momento dell'installazione
- materiali di costruzione per le parti immerse ed emerse nel liquido

Qui di seguito viene descritta la variante di fornitura della macchina a cui si riferisce il presente manuale di istruzione:

Tabella 2-2: Equipaggiamento fornito: componenti

Componenti principali
Campana di supporto (completo di ralla)
Gruppo motoriduttore (completo di pignone)
Colonna centrale e pale miscelatrici
Tubo di adduzione aria compressa
Tubo di estrazione sabbia
Tubo di sblocco ad acqua a pressione
Quadro elettrico
Documentazione: <ul style="list-style-type: none"> • Documentazione di progetto • Manuale di istruzione

Tabella 2-3: Equipaggiamento fornito: Materiali di costruzione

Parte della macchina	Materiale
Parti non immerse	AISI 316L
Parti immerse	AISI 316L

Forniture a richiesta

La macchina può essere fornita con le seguenti opzioni. Per valutare l'eventuale ampliamento della macchina si prega consultare la **Friulana Costruzioni**.

Tabella 2-4: Forniture a richiesta

Forniture a richiesta
Illuminazione dell'area di lavoro
Scala d'emergenza
Motore antideflagrante



Attenzione!

Resta inteso che qualsiasi modifica e/o aggiunta di accessori deve essere esplicitamente approvata e realizzata a cura della **Friulana Costruzioni**.

Dati tecnici

Qui di seguito sono riportati i dati tecnici caratteristici della macchina a cui occorre fare riferimento per ogni eventuale contatto con il *Centro di Assistenza Tecnica* della **Friulana Costruzioni**.

Tabella 2-5: Dati tecnici caratteristici della macchina

Dati tecnici	Valori di specifica	
Diametro della vasca	2000	mm
Profondità della vasca	3100	mm
Larghezza pale di miscelamento	2700	mm
Carico ammissibile passerella	0,00	kg m ⁻²
Flessione della passerella	750	1 ⁻¹
Potenza nominale del motore pale	0,75	kW
Numero di giri dell'albero motore	15,3	min ⁻¹
Velocità di avanzamento delle pale	48,8	min ⁻¹

Tabella 2-5: Dati tecnici caratteristici della macchina

Dati tecnici	Valori di specifica	
Pressione aria di estrazione	3.6	bar
Pressione acqua di sblocco	3.6	bar
Massa complessiva della macchina	286	kg
Tensione di alimentazione (tensione trifase/monofase)	220/380 ±10%	V AC
Frequenza nominale	50 ±2%	Hz
Caduta di tensione	Inferiore al 20% della tensione di picco, di una durata inferiore al tempo di un ciclo	
(Continua dalla pagina precedente)		

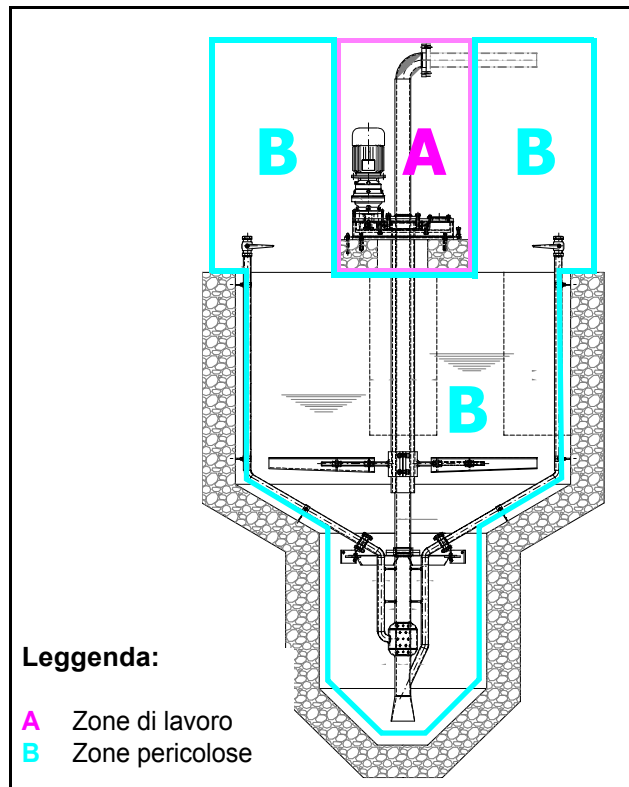
Zone di lavoro e di pericolo

La macchina comprende sia "zone di lavoro" (A) che "zone pericolose" (B).

Per **zone di lavoro** si intendono le zone accessibili agli operatori della macchina in condizioni operative.

Per **zone pericolose** si intendono le zone interessate dagli organi mobili della macchina e le loro immediate vicinanze, nonché quelle zone in cui il personale è soggetto al rischio di caduta ($\geq 1\text{m}$) e/o situate uno specchio d'acqua abbastanza profondo per annegarvi.

Figura 2-5: Zone pericolose e di lavoro



Questa pagina è lasciata bianca intenzionalmente.