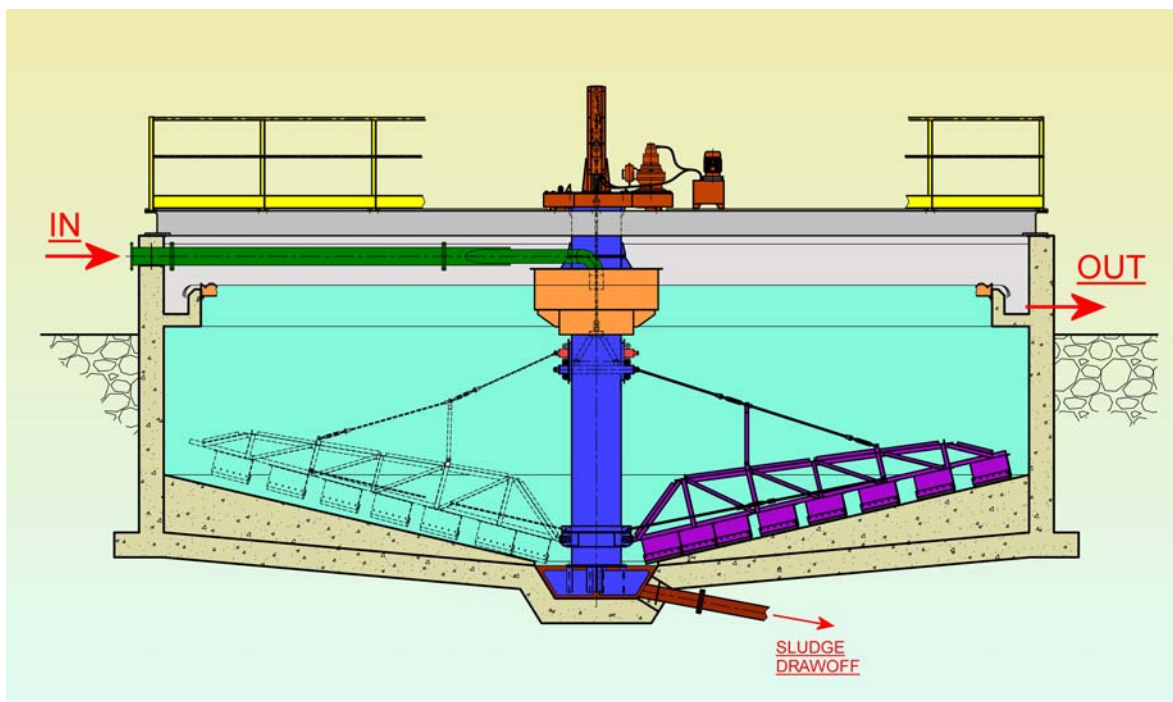


SPECIFICATION DATA

ADDENSATORE CIRCOLARE A PONTE INTERO tipo PRTCL



APPLICAZIONI

La chiarificazione delle acque tecnologiche rappresenta per l'industria moderna una concreta possibilità di incrementare i benefici ricavati dall'intera operazione industriale, in quanto permette lo sfruttamento integrale di importanti risorse:

- L'acqua che può essere quasi interamente riutilizzata nel ciclo tecnologico con una riduzione proporzionale di acqua fresca
- Le stesse sostanze solide in sospensione nell'acqua, spesso economicamente interessanti e talvolta pregiate.

Gli addensatori circolari **ECOPLANTS** tipo **PRTCL** sono adatti per la chiarificazione razionale delle acque industriali.

Nella diversificata gamma è possibile individuare il modello adatto alle varie esigenze di portata ed ai numerosi settori fra i quali, in particolare:

- Industria mineraria (recupero di minerale e di acqua)
- Industria estrattiva (recupero delle acque di lavaggio e scarica dei soli fanghi addensati non utilmente recuperabili)
- Industria chimica (recupero di sostanze e di acqua)

SPECIFICATION DATA

GENERALITA'

Ogni unità di chiarificazione comprende:

- Ponte di sostegno diametrale con passerella e parapetti regolamentari
- Tubazione di adduzione fino al bordo della vasca
- Cilindro di alimentazione raccordato alla tubazione di adduzione
- Gruppo di trazione costituito da pignone e ruota dentata
- Riduttore montato sull'albero del pignone
- Motore di rotazione elettrico o idraulico
- Bracci raschianti, 2 o 4, uguali e simmetrici

L'alimentazione dell'acqua da trattare avviene dall'alto e l'estrazione del fango dal basso, al di sotto della vasca

Accessori a richiesta

- Riscaldatore per l'olio
- Apparecchiatura elettro-idraulica per il sollevamento automatico o comandato dei bracci raschianti
- Dispositivo schiumatore
- Impianto di preparazione e dosaggio additivi flocculanti
- Pompa speciale per l'estrazione dei fanghi addensati

DESCRIZIONE TECNICA

La passerella del ponte sarà coperta con grigliati o lamiera pedonabile.

Il ponte avrà ringhiere costruite con tubo da 1" e montanti verticali con passo non superiore a 1,5 metri.

La struttura del ponte è sostenuta dalle pareti della vasca e il gruppo di rotazione, montato sul ponte, opera al centro.

Il meccanismo di rotazione è azionato da un motore elettrico o idraulico raffreddato ad aria, completamente chiuso, protetto per impieghi all'aperto e collegato ad un riduttore completamente chiuso e lubrificato ad olio.

Un secondo stadio di riduzione è ottenuto con un pignone e una ruota dentata, inseriti in un contenitore metallico e lubrificati ad olio.

L'albero di torsione verticale è stabilizzato dal cuscinetto della ruota dentata superiore che sopporta sia i carichi radiali che quelli verticali ed è stato dimensionato con ampio margine, per resistere a tutti i carichi torsionali.

Il diffusore centrale è sostenuto dallo stesso albero e ruota con esso.

La tubazione affluente è sospesa alla struttura del ponte e scarica all'interno del diffusore centrale.



Sistema idraulico sollevamento raschie – Particolare senza protezione di sicurezza

SPECIFICATION DATA

I bracci che sostengono le raschie sono collegati all'albero di torsione verticale e sono costruiti con adeguati rinforzi, al fine di formare una robusta costruzione resistente alla flessione ed alla torsione quando si opera sotto le condizioni di carico.

Una struttura a telaio controventata e collegata all'albero rotante, sostiene le raschie di fondo disposte regolarmente.

Tutti i componenti elettrici e gli equipaggiamenti che richiedono manutenzione sono posti sopra il ponte.

SELEZIONE ADDENSATORE

Modello		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Diametro vasca	m	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Altezza vasca allo stramazzo	m	2 - 3									
Superficie della vasca	m ²	28	50	78	113	154	200	254	312	378	450
Portata max dei solidi in entrata *	t/24h	240		550		940		1200			
Portata max fango allo scarico	m ³ /h	14		32		55		70			
Velocità rotazione bracci	rpm	0,32		0,21		0,14		0,11			

(*) valori indicativi corrispondenti alla portata massima di fango allo scarico con peso specifico 1,45 e 50% di concentrazione

DIMENSIONAMENTO

I parametri dimensionali e funzionali degli addensatori PRTCL della ECOPLANTS, per un'esatta rispondenza alle specifiche esigenze di trattamento, vengono definiti mediante l'analisi di laboratorio di campioni di torbida o sulla base di impianti analoghi.

I valori qui di seguito indicati sono solo indicativi.

Tipo di fango	Tempo di detenzione ore	Carico superficiale m ³ /giorno/m ²	Portata allo stramazzo m ³ /giorno/m	Pendenza del fondo
Fango primario	2,0	36	190	1:12
Fango attivo	2,0 - 3,0	24 - 32	100 - 120	1:12
Fiocco di sali d'alluminio e di ferro	1,5	54	240	1:12
Precipitato di calcio	2,0	36	190	1,5:12

SPECIFICATION DATA

CALCOLO DELLA COPPIA DI TORSIONE

La coppia di torsione del gruppo di rotazione dipende, oltre che dal diametro della vasca di sedimentazione e dal numero dei bracci raschianti, anche dal tipo di fango sedimentato e cioè dal corrispondente Fattore di Carico (LF).

TIPO DI FANGO SEDIMENTATO	Fattore di Carico LF (N/m di braccio)	Velocità Tangenziale (m/min)	Pendenza fondo vasca (m/m)
Idroseparatori: Sabbia di fonderia Scaglie di laminatoio	750 1050	4,5-6,0 3,0-4,5	
Sedimentazione piana	200	3,6	1:12 a 1:10
Sabbia	1150	3,0-4,5	1:5 a 1:4
Coagulazione con calce: Sedimentazione primaria solidi Sedimentazione terziaria	450 230	3,0-4,5 3,0-4,5	1:12 a 1:8 1:8 a 1:6
Fango primario	370	3,0-4,5	1:12 a 1:8
Fango attivo secondario	230	4,0-5,0	1:12 a 1:8
Fango biologico Sec. (Aspirazione)	120	4,5-5,4	Piano
Fango digerito	540	3,0-4,5	1:8 a 1:6
Coagulazione con Alluminio/Ferro Sedimentazione bassa torbidità Terziario	90 110	3,0-4,5 1,8-2,4	1:6 1:12
Addolcimento a calce (freddo)	830	3,0-4,5	1:8
Ispessimento di "Flue Dust"	1200	2,4-3,0	1:5 a 1:4
Ispessimento di "BOF Dust"	1050	2,4-3,0	1:5 a 1:4
Scarico di laminatoio	1050	2,1-2,4	1:4
Ispessimento acqua di cartiera	600	3,0-4,5	1:5
Acqua bianca di cartiera	380	3,0-4,5	1:6
Post-ispessimento Fango di calce Fango da sedimentazione primaria	600 900	3,0 3,0-4,5	1:5 a 1:4 1:5 a 1:4
Fango "BF flue" o "BOF"	1500	2,1-2,4	1:4 a 1:3

ACCESSORI

SOLLEVAMENTO AUTOMATICO

Il gruppo di rotazione degli addensatori **PRTCL** della **ECOPLANTS** può essere fornito con un sistema in grado di sollevare i bracci raschianti fino a 600 mm.

Il sistema di sollevamento è offerto per funzionamento manuale o automatico. Il sistema automatico previene il danneggiamento, per sovraccarico, dell'albero di torsione verticale e/o dei bracci raschianti.

Quando la coppia richiesta per la rotazione dei bracci raschianti, raggiunge il valore massimo di progetto, un cilindro idraulico solleva i bracci raschianti fino a quando la coppia di rotazione non rientra nei limiti. Qualora la coppia dovesse superare il valore di sicurezza, il sistema va in allarme e si blocca.