



# MITADAF - MITASAT

Flottatori ad aria disciolta e saturatori d'aria

*Daf flotation units and air dissolving reactors*



# PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO OPERATING PRINCIPLE

**Mitadaf** è un innovativo sistema di flottazione ad aria disciolta. La sua straordinaria efficienza di separazione solido/liquido e/o ispessimento fanghi è frutto del sistema combinato di idrodinamica uniforme e filtrazione a letto di microbolle d'aria. Fulcro del sistema **Mitadaf** è la colonna centrale multifunzionale, tramite cui avvengono l'immissione in vasca del refluo grezzo, il recupero del refluo chiarito e l'uscita dei fanghi. L'acqua grezza, opportunamente saturata d'aria, viene introdotta nella vasca di flottazione da una serie di fori posti nella parte inferiore della colonna centrale.

Il mix in ingresso, spinto dalle microbolle d'aria, raggiunge velocemente la superficie con una distribuzione omogenea su tutta l'area di flottazione (sistema a idrodinamica uniforme). La rapida ascesa favorisce l'accumulo in superficie dei fanghi, che vengono asportati in continuo, senza perturbazioni del manto, da un apposito raccoglitore radiale. Contemporaneamente il refluo chiarito, per poter raggiungere le fessure d'uscita poste nella parte più bassa della colonna centrale, si trova a dover attraversare un letto filtrante di microbolle d'aria, che trattiene eventuali fiocchi residui. In questo modo si ottiene un'efficienza di separazione considerevolmente superiore rispetto agli altri sistemi di flottazione.

***Mitadaf** is an innovative dissolved air flotation system. Its extraordinarily high efficiency of solid/liquid separation and/or sludge thickening is the result of the combination in a single system of uniform hydrodynamics and filtration through a bed of air micro-bubbles. The crux of the **Mitadaf** system is its multifunctional central column, by means of which the raw waste influent is conveyed into the tank, the clarified subnatant effluent is recovered and the sludge is ejected. The raw wastewater, suitably saturated with air, is introduced into the flotation tank via a series of holes disposed around the lower part of the central column.*

*The entering mixture, carried by the minute air bubbles, reaches the surface immediately and is homogeneously distributed over the flotation area (uniform hydrodynamics system). The rapid rise encourages the sludge accumulation at the surface, from where it is continuously removed by an appropriate radial skimmer, without disturbance of the floated blanket. Simultaneous to the former process, and prior to reaching the exit slots in the lower part of the central column, the clarified subnatant effluent has to pass through a filter bed composed of air micro-bubbles: this separates and withholds any residual flocculants. In this manner this system attains a separation efficiency considerably higher than other flotation systems.*



## CARATTERISTICHE KEY CHARACTERISTICS

- Vasca circolare a basso battente
- Sistema di rimozione sedimenti sul fondo
- Sistema di pulizia in continuo della parete interna
- Finestra di ispezione per il controllo della flottazione
- Alta efficienza di saturazione (> 90%)
- Controllo automatico dell'aria immessa
- Non necessita di valvola di sfogo dell'aria in eccesso
- Low-head circular tank
- Bottom sediment removal system
- Continuous cleaning system for the inside wall
- Inspection window for visual control of the flotation process
- High saturation efficiency (> 90%)
- Automatic control of the injected air
- No requirements for purging of excess air (no purge valve)

## MATERIALI CONSTRUCTION MATERIALS

- Esecuzione standard: AISI 304 per la vasca di flottazione e AISI 316 per il saturatore
- Possibilità di costruzione completa in AISI 316 e altri tipi di acciaio (a richiesta)
- Possibilità di installazione in vasche circolari di cemento
- Possibilità di realizzazione di misure speciali (a richiesta)
- *Standard manufacture: 304 stainless steel for the flotation tank and 316 for the saturator*
- *Possibility of construction entirely in 316 stainless steel or other types of steel (on request)*
- *Possibility of installation in existing or newbuild (by others) circular tanks in reinforced concrete*
- *Possibility of fabrication in non-standard dimensions (on request)*

## CAMPI APPLICATIVI SECTORS OF APPLICATION

- Industrie lattiero - casearie
- Macellazione e lavorazione carni
- Cartiere
- Industrie alimentari
- Industrie petrolifere
- Industrie enologiche
- Industrie conciarie
- Chiarificazione primaria e secondaria in impianti biologici civili e industriali
- Ispessimento fanghi
- Industrie tessili
- Lavanderie
- Industrie chimiche
- Raffinerie
- Trattamento acque da cabine di verniciatura
- *Dairies - cheese factories*
- *Slaughterhouses*
- *Paper mills*
- *Food industry factories*
- *Oil industry*
- *Wineries*
- *Tanneries*
- *Primary and secondary clarification in municipal and industrial biological wastewater plants*
- *Sludge thickening*
- *Textile industry*
- *Large laundries*
- *Chemical industry*
- *Refineries*
- *Treatment of water from industrial paint booths*



## REATTORE PER IL DISCIOGLIMENTO DELL'ARIA AIR-DISSOLVING REACTOR

**Mitasat**, cuore del processo di flottazione ad aria disciolta, genera le micro bolle che fungono da veicolo motore nella separazione dei solidi sospesi. È un sistema esclusivo di nuova concezione, che non necessita di manutenzione: i componenti interni non sono a rischio rottura o intasamento. La sua alta efficienza nel discioglimento dell'aria è superiore a qualsiasi altro sistema attualmente in uso.

**Mitasat** è anche in grado di migliorare le prestazioni di impianti di flottazione esistenti che utilizzano altre specie di generatori di microbolle (a bassa efficienza). Costruito interamente in acciaio inossidabile AISI 316, è collaudato e certificato

secondo le vigenti normative in materia di contenitori in pressione con gas.

**Mitasat**, grazie alle sue caratteristiche funzionali e di elevata efficienza, costituisce anche un'ottima soluzione per trasferire ossigeno negli impianti biologici a fanghi attivi e in altri sistemi di trattamento biologico.

**Mitasat**, the heart of the dissolved air flotation process, generates the micro-bubbles that act as the carrier vehicle in the separation of the suspended solids. mitasat is a new concept system, exclusive to MITA Biorulli, that requires no maintenance:

*its internals are at no risk of breakage or clogging. Its high air dissolving efficiency is greater than that of any other system currently available.*

**Mitasat** can also improve the performance of existing flotation installations that employ other sorts of (low efficiency) micro-bubble generators. It is manufactured entirely from 316 stainless steel and is tested and certified in compliance with the norms in force applicable to vessels pressurized with gas. mitasat, thanks to its operating characteristics and high efficiency, also represents an optimal solution for oxygen transfer in activated-sludge plants and in other biological wastewater treatment systems.

# DATI TECNICI TECHNICAL DATA

## MITADAF

Tipo Model	Diametro interno vasca Inner tank diameter (mm)	Altezza interna vasca Inner tank height (mm)	Altezza complessiva vasca (senza gambe) Total tank height (without legs) (mm)	Altezza nominale di flottazione Floatation area (m <sup>2</sup> )
MD 1	1.200	950	1.000	1
MD 2	1.700	950	1.000	2
MD 3	2.200	950	1.000	3
MD 6	2.900	950	1.000	6
MD 10	3.700	880	1.000	10
MD 20	5.100	880	1.000	20
MD 30	6.400	880	1.000	30
MD 50	8.200	880	1.000	50
MD 90	10.900	1.050	1.250	90
MD 160	14.900	1.050	1.250	160



## MITASAT

Tipo Model	Diametro Diameter (mm)	Volume Volume (mm)	Altezza Height (mm)
MS 10	140	10	900
MS 25	170	25	1.500
MS 150	406	150	1.700
MS 500	600	950	1.000
MS 1000	900	1.000	2.400
MS 2000	1.200	2.000	2.900
MS 4000	1.600	4.000	3.800



Dati tecnici non impegnativi - Technical data not binding



[www.mitawatertechnologies.com](http://www.mitawatertechnologies.com)



ISO 9001  
Quality  
Management  
Systems  
CERTIFIED

ISO 14001  
Environmental  
Management  
CERTIFIED

ISO 45001  
Occupational  
Health and Safety  
Management  
CERTIFIED

Via Emilia 4 - 27010 Siziano (PV) - Italy

Ph. +39 0382 67599 - Fax +39 0382 617640 - [info@mitawt.it](mailto:info@mitawt.it)