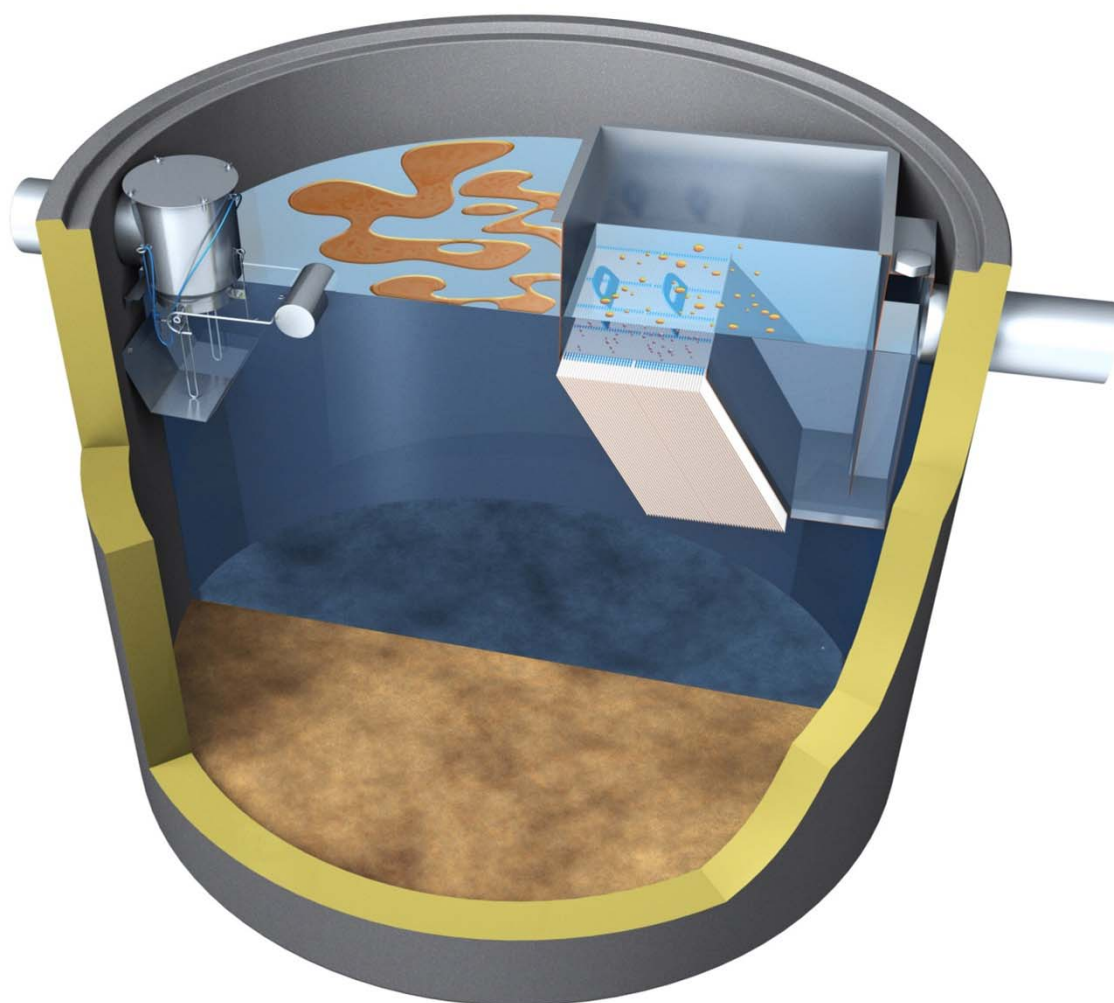


DISOLEATORI

tipo KMC/SMA
secondo UNI EN 858

SOLUZIONI SOSTENIBILI



SEPARAZIONE DI OLI MINERALI

Portata fino a
200 l/s
in unica vasca 8,00 x 2,50 m

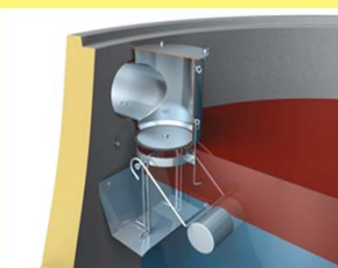
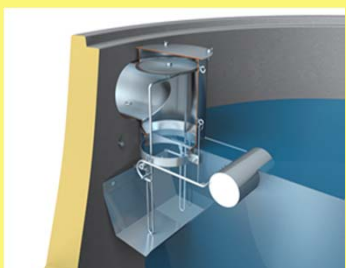
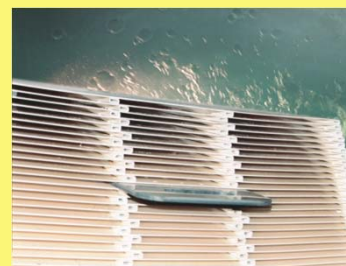


Cat. A)
per il trattamento delle acque reflue (effluenti commerciali) provenienti da processi industriali, lavaggio di veicoli, pulizia di parti ricoperte di olio o altre sorgenti, per esempio piazzole di stazioni di rifornimento carburante;

Cat. B)
per il trattamento dell'acqua piovana contaminata da olio (deflusso superficiale) proveniente da aree impervie, per esempio parcheggi per auto, strade, aree di stabilimenti;

Cat. C)
per il contenimento di qualunque rovesciamento di liquido leggero, e per la protezione dell' area circostante

Più di 25 anni di esperienza e know-how nell'ambito della separazione oli.



Il nostro sistema di separazione a pacchi lamellari garantisce prestazioni superiori rispetto ai comuni filtri a coalescenza.

La chiusura automatica garantisce sicurezza al 100 % contro la fuoriuscita di oli.

DISOLEATORE TIPO KMC/SMA

OVUNQUE VENGONO MANEGGIATI OLI MINERALI O LIQUIDI LEGGERI DEVE ESSERE INSTALLATO UN DISOLEATORE.

La stessa normativa UNI EN 858 stabilisce, 3 categorie dove è necessario installare un impianto di separazione. Tutti i disoleatori tipo KMC sono costruiti in cemento di altissima qualità (minimo C45/55 X A2T). All'entrata del disoleatore è collocata una chiusura automatica brevettata, che evita la fuoriuscita degli oli minerali. Il pacchetto filtrante a piastre lamellari a modulo avanzato garantisce la separazione delle particelle d'olio più fini e perciò un grado di separazione elevatissimo e costante. I volumi per l'accumulo dei fanghi e degli oli, concepiti in modo generoso, e la tecnologia dei pacchetti filtranti a piastre lamellari permettono intervalli di manutenzione più lunghi ed una resa assai superiore rispetto ai disoleatori a filtro convenzionali. Il disoleatore tipo KMC/SMA può essere fornito con attrezzatura interna in acciaio INOX oppure in PEAD.

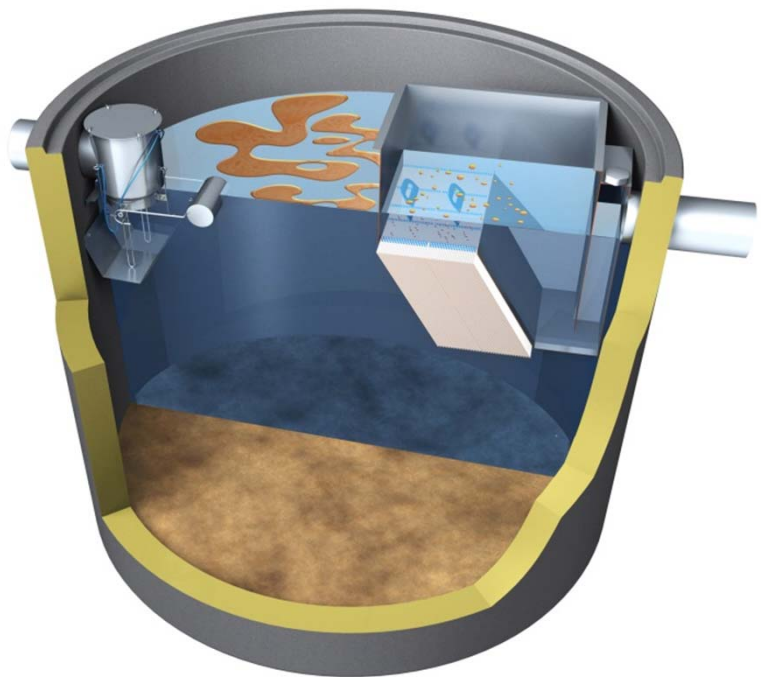
PERCHE' SCEGLIERE IL DISOLEATORE TIPO KMC:

Per esempio per i costi di gestione ridotti, l'elevato grado di trattamento oppure per la semplicità della manutenzione. Grazie ai generosi volumi di accumulo, anche gli intervalli di asportazione fanghi/oli si prolungano. Non vi è inoltre alcun consumo di energia.

- >Valori d'emissione al di sotto dei valori limiti di legge (D.lgs. 152/99 - All.5, tab.3 - val.37)
- >Collaudi secondo EN 858-1/2
- >Collaudi registrati secondo ÖNORM B 5101
- >Ispezione da parte di terzi secondo ÖNORM B 5101
- >Produzione certificata DIN EN ISO 9001 (relativa a progettazione e realizzazione)

LA SICUREZZA DI UN PRODOTTO CERTIFICATO

Certificato EN 858/1-2 e collaudato secondo ÖNORM B 5101 edizione settembre 1990 conforme al d.L. 152/06 "recante disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane", con particolare riferimento all'allegato 5, Tabella 3, parametro 37 riguardante la quantità massima ammissibile di idrocarburi allo scarico che non devono superare i 5 mg/l.



All'entrata del disoleatore è collocata una chiusura automatica brevettata, che evita la fuoriuscita degli oli minerali

VANTAGGI

UN PRODOTTO CHE GARANTISCE LA MASSIMA SICUREZZA:

- valori in uscita al di sotto dei valori prescritti dalle normative;
- max. sicurezza contro la fuoriuscita degli oli grazie alla chiusura automatica brevettata;
- pacchi filtri che garantiscono un grado di disoleazione costante

UN PRODOTTO CONTROLLATO DA PARTE DI TERZI

- ❖ certificato secondo EN858 e ÖNORM B 5101
- ❖ controllo da parte di terzi secondo ÖNORM B 5101
- ❖ produzione certificata secondo DIN EN ISO 9001

UN PRODOTTO DI ALTISSIMA QUALITÀ

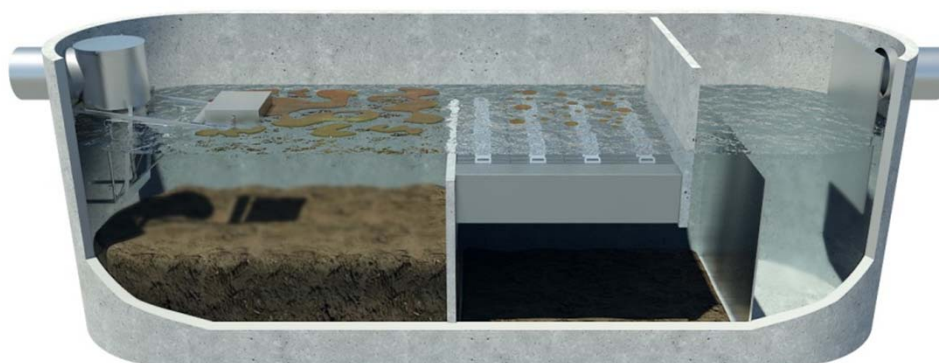
- qualità cls min. C45/55 XA2L risp. C50/60 XA2L
- attrezzatura in acciaio inox
- personale interno competente

UN PRODOTTO CON COSTI DI MANUTENZIONE RIDOTTO

- nessun filtro → nessun costo per sostituzione dei filtri!
- grandi volumi per la sfangazione e per l'accumulo di oli permettono lunghissimi intervalli di manutenzione/asportazione !

UN PRODOTTO UTILIZZATO E PROVATO DA ANNI

- convincente in punto sicurezza, rendimento e costi di manutenzione e gestione
- migliaia di impianti installati in Austria, Italia, Slovenia, Croazia e Ungheria
- **TANTI CLIENTI SODDISFATTI:** OMV, Shell, ESSO, BP, JET, AVIA, AVANTI, BASF, SBE, Porto di Monfalcone, Tangenziale Mestre, Tangenziale Est Esterna Milano -TEEM, Nuovo Tratto Autostradale BRE-BE-MI, etc.



TECNOLOGIA DELLA SEPARAZIONE

Il separatore di oli tipo **KMC-SMA** è un impianto monolitico con dispositivo di chiusura automatica, sedimentatore "S", separatore classe "II" e "I" e condotto di campionamento "P" integrati. Viene utilizzato per la separazione delle sostanze solide sedimentabili e delle sostanze solide sospese quali gli oli minerali presenti nell'acqua.

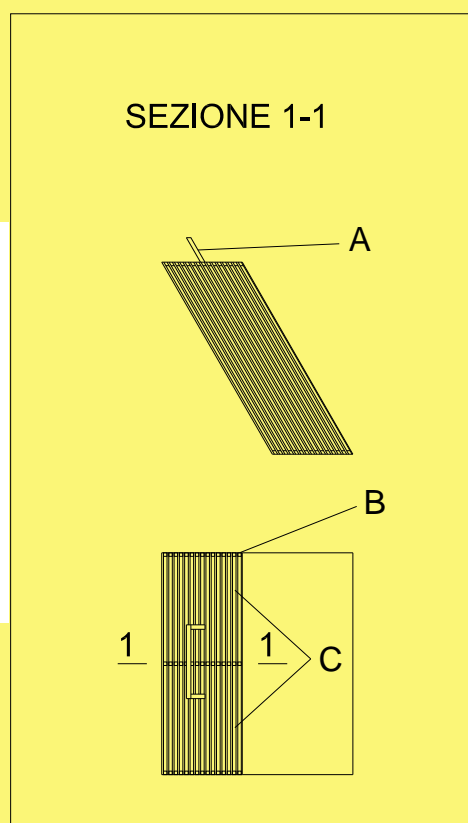
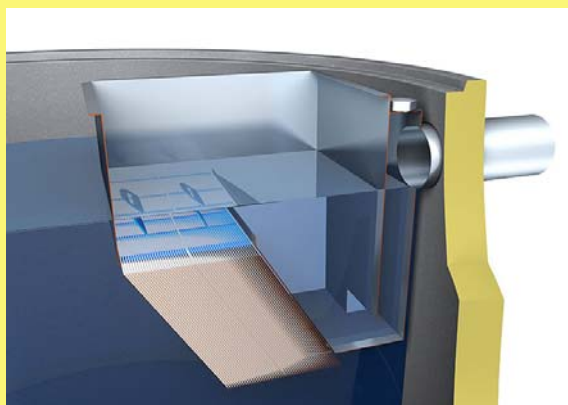
Questo sistema rappresenta sul mercato quanto di meglio in termini di risultati e facilità di manutenzione.

Grazie alle speciali lastre liofile e resistenti alla corrosione installate diagonalmente all'interno del separatore classe I, vengono raggiunti senza ulteriori trattamenti i valori in uscita secondo la vigente normativa.

Oli derivanti da emulsioni chimiche e particelle disciolte non possono essere separate.

Figura: pacchetto lamellare

- A) Maniglie di estrazione
- B) Distanziatori
- C) Pacchetto filtrante lamellare



Risulta evidente come il sistema a pacchi lamellari sia più performante in ogni condizione, in particolar modo dove insistono la presenza di fanghi e limi come sulle piattaforme stradali, autoparchi, porti, aeroporti, grandi piazzali ecc.

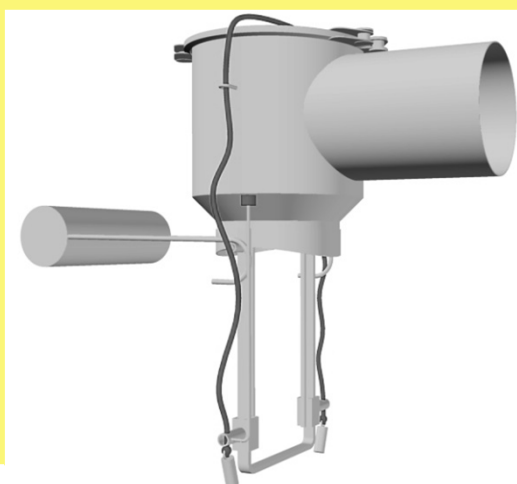
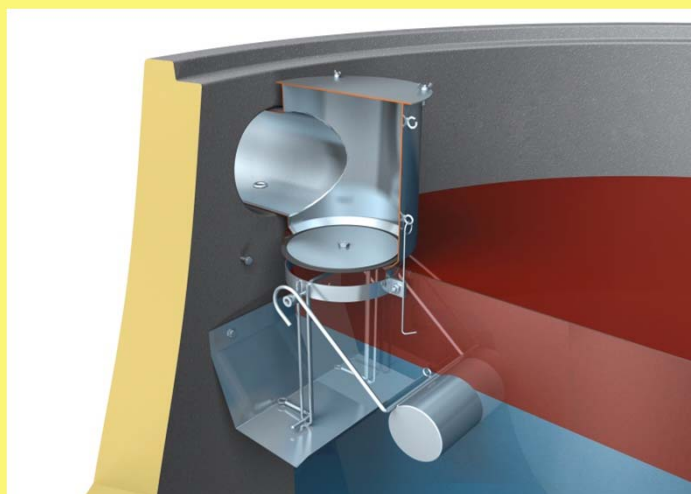
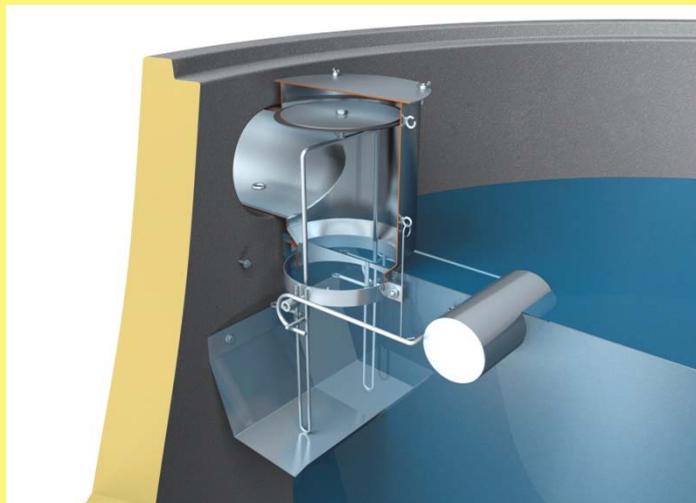
FUNZIONAMENTO

CHIUSURA AUTOMATICA

La chiusura automatica è inserita nella condotta di carico dell' impianto. Il galleggiante è concepito in modo tale che la parte superiore si trovi sempre a ca. 35 mm sopra il livello d'acqua. Se nel separatore viene superato uno strato d'olio di 150-250 mm (in relazione al peso specifico del olio), questo comincia a sollevare il galleggiante fino a sganciare la paratia facendola cadere. Grazie al sistema di accoppiamento a guarnizione montato nel sistema di sicurezza, una volta caduta, la paratia chiude ermeticamente la tubazione di ingresso.

Chiusura automatica: **aperta**

Chiusura automatica: **chiusa**



L'apposito indicatore „aperto/chiuso“ si troverà sotto acqua e segnerà in tal modo che il dispositivo è chiuso. Il piattello appoggerà sulla parte conica della cassa, la corda blu verrà tirata in basso.

IL CRITERIO DI DIMENSIONAMENTO SECONDO EN 858-1

Quando non è indicato alcun metodo di dimensionamento specifico da parte di un'autorità di regolamentazione, le dimensioni nominali dell'impianto di separazione devono essere determinate tenendo conto di quanto segue:

- ✓ portata massima dell'acqua piovana; (Q_r)
- ✓ portata massima delle acque reflue (effluenti commerciali); (Q_s)
- ✓ massa volumica del liquido leggero; (fd)
- ✓ presenza di sostanze che possono impedire la separazione (per esempio detersivi); (Q_r)

Le dimensioni del separatore devono essere calcolate dalla formula seguente:

$$NS = (Q_r + f_x \cdot Q_s) \cdot fd \quad \text{dove:}$$

NS:	rappresenta le dimensioni nominali del separatore;
Q_r :	è la portata massima dell'acqua piovana, in l/s; ($Q_r = \Psi \cdot i \cdot A$)
i :	è l'intensità delle precipitazioni piovose, in l/s · ha;
A :	è l'area che raccoglie le precipitazioni, misurata orizzontalmente, in ha;
Ψ :	è un coefficiente di deflusso superficiale adimensionale. Nella maggior parte dei casi $\Psi = 1$
Q_s :	è la portata massima delle acque reflue, in l/s;
fd :	è il fattore di massa volumica per il liquido leggero in oggetto;
f_x :	è il fattore di impedimento che dipende dalla natura dello scarico.
A :	è l'area che raccoglie le precipitazioni, misurata orizzontalmente, in ha;

Il dimensionamento non tiene conto di condizioni di esercizio particolari, per esempio stazioni di trasformazione o stazioni di compressione che devono essere riesaminati in base alle caratteristiche di ciascuna installazione. I separatori che ricevono acque reflue da processi di fabbricazione industriale o commerciale possono richiedere un dimensionamento specifico in seguito all'accertamento della composizione e delle proprietà delle acque reflue.

TECNOLOGIA DELLA SEPARAZIONE

DISOLEATORI KMC-SMA

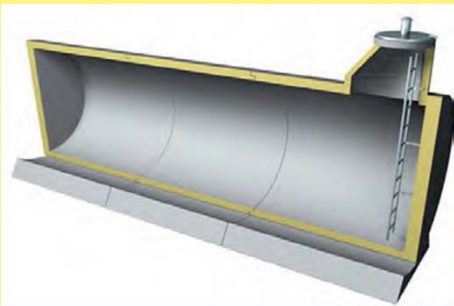


Abbiamo fornito impianti anche per:
OMV, Shell, ESSO, BP, JET, AVIA, AVANTI,
BASF, SBE, Porto di Monfalcone,
Tangenziale Mestre, Tangenziale Est
Esterna Milano -TEEM, Nuovo Tratto
Autostradale BRE-BE-MI, etc.

TRATTAMENTO IN CONTINUO IN GRANDI VASCHE

- Installazione e montaggio rapido (a seconda della tipologia da 1 ½ fino a 3 giorni), quindi costi ridotti nello svolgimento dei lavori in cantiere, specialmente in presenza di falda
- Risparmio in costi di manovalanza e operai specializzati che sono liberi di eseguire altri lavori
- Possibilità di installazione anche a condizioni meteoriche avverse
- La vasca può essere riempita già dopo solo 1 giorno di installazione
- Le vasche non presentano crepe grazie al tipo di costruzione modulare con appositi sistemi di imbullonamento e tecniche di impermeabilizzazione
- Produzione degli elementi in fabbrica in condizioni ideali che garantisce una qualità dei manufatti di altissimo livelli
- Altissima qualità del cemento armato (min. C45/55 X A2T/XA2L) con c.a. resistente agli olii minerali (collaudato secondo EN 858)
- La responsabilità riguardante la tenuta, la funzione e la statica potrà essere trasferito dalla parte dell'impresa committente alla KMC
- Garanzia di tenuta grazie al speciale sistema di montaggio

Portata fino a
3.000 l/s



ESEMPIO VOCE DI CAPITOLATO

DISOLEATORE IN CONTINUO TIPO KMC/SMA-.....

Fornitura di disoleatore tipo KMC-SMA-EN con potenzialità di l/s in continuo realizzato e certificato da ente terzo (criterio 1) secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C45/55 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione $R_{ck} > 0 = 60 \text{ N/mm}^2$ in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C_2S e C_4AF , per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all'uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:

- acqua demineralizzata tenuta a $(40 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$
- olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a $(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$;
- combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a $(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$;
- una miscela tenuta a $(40 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$, come segue:-90% (m/m) di acqua demineralizzata;
- 0,75% (m/m) di idrossido di sodio;
- 3,75% (m/m) di ortofosfato di sodio;
- 0,50% (m/m) di silicato di sodio;
- 3,25% (m/m) di carbonato di sodio;
- 1,75% (m/m) di metafosfato di sodio.

Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 681 dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo $\varnothing 80 \text{ cm}$. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatoro". L'impianto dovrà essere progettato in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo, pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili flottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili, o in assenza di esse dovranno basarsi sulla ÖNORM B 2503. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1, EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810. L'impianto sarà costituito da una vasca monolitica di forma avente dimensioni dimm con spessore pareti dimm e del peso max. pezzo di t e del peso totale di t. L'impianto dovrà avere una zona di sfangazione grossolana separata dalla zona di separazione oli della capacità totale di min. ... mc., la zona di separazione oli di rimanenza sarà invece costituita da una vasca in acciaio inox con capacità di contenuto d'olio non inferiore amc. Il passaggio a questa zona avverrà attraverso un sistema composto dapacchetti lamellari realizzati in polipropilene vergine inclinati a 45° dello spessore di 1 mm con superficie totale non inferiore a 80 mq, che grazie alla funzione coalescente permettono alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione \varnothing viene scaricato nel corpo ricettore. Questo filtro, semovibile, dovrà avere un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare la manutenzione. Il disoleatore dovrà presentare in ingresso (\varnothing ) uno speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. In ingresso alla vasca di disoleazione inoltre, dovrà essere installata una valvola di regolazione della portata sifonata. La stessa valvola, in caso di livello troppo elevato di olio, mediante un secondo galleggiante dovrà azionarsi chiudendosi al fine di evitare sversamenti accidentali. Tale valvola, con doppia funzione dovrà essere stata certificata secondo EN 858. Il collegamento fra le sezioni di sfangazione dovrà essere realizzato in acciaio inox e polietilene e sarà dotato di una speciale griglia a fori calibrati seguita da un devia flusso avente la funzione di evitare la formazione di dannose turbolenze, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. L'acqua così trattata, verrà scaricata nel corpo ricettore attraverso una tubazione d'uscita che pesca dal fondo dalla vasca. Per evitare fonti d'inquinamento, sia alla tubazione d'entrata sia a quella d'uscita, dovranno essere installate speciali guarnizioni certificate EN 681 con resistenza a contatto diretto con gli idrocarburi, che rendono l'insieme perfettamente ermetico, evitando così la fuoriuscita di sostanze inquinanti dalle fessure create sulla vasca di cemento per l'inserimento delle tubazioni.

NR. PEZZI.....PREZZO EURO/CAD.....PREZZO A CORPO.....

LA NOSTRA MISSIONE: FORNIRE PRODOTTI DI ALTISSIMA QUALITA'

C'è chi rispetta uno standard e chi alza l'asticella, diventando un modello per gli altri. I nostri sistemi di trattamento acque nascono da questa costante propensione verso il meglio. Da vent'anni, in contatto con cantieri, progettisti, enti gestori e competitors, identifichiamo le criticità delle alternative esistenti e proponiamo per primi soluzioni innovative e sostenibili, capaci di rispondere alle reali esigenze dei committenti. Cosa significa essere leader di mercato se non tutto questo?

Il nostro sistema di progettazione, produzione e commercializzazione ha il certificato di qualità ISO 9001-2008 e ci permette di offrire una gamma di prodotti certificati. Per noi, ogni commessa è ugualmente importante e la affrontiamo con un obiettivo chiaro: fornire un sistema capace di essere efficiente sempre, anche in condizioni estreme, con le stesse prestazioni e garanzie del primo giorno.



DNV BUSINESS ASSURANCE
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. 145907-2013-AQ-ITA-ACCREDIA

Si attesta che / This is to certify that



K.M.C. S.r.l. Tecnologia Ambientale

Via Basaldella, 92 - 33037 Passignano di Prato (UD) - Italy

è conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione:
has been found to conform to the management system standard:

UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008)

Questa Certificazione è valida per il seguente campo applicativo:
This Certificate is valid for the following product or service ranges:

Progettazione e produzione di pozzetti in polietilene.
Commercializzazione di tubazioni, pozzetti, camere di ispezione e sistemi di trattamento per il ciclo integrato dell'acqua (Settore EA : 14 - 29a)

Design and production of polyethylene manholes and inspection chambers.
Sale of pipes, inspection chambers and water treatment plants for integrated water cycle (Sector EA : 14 - 29a)

Data Prima Emissione/Initial Certification Date:
2013-12-05

Il Certificato è valido fino al:
This Certificate is valid until:
2016-12-05


L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/
The audit has been performed under the supervision of

Piergiorgio Moretti
Lead Auditor

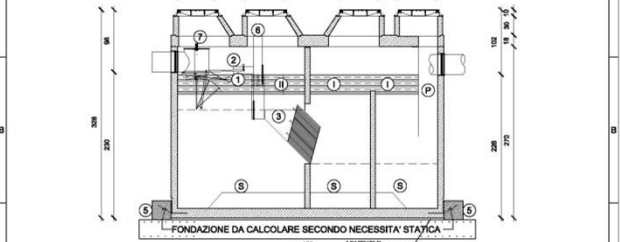
La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle condizioni contenute nel Contratto di Certificazione.
Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

20130808 VIESA/ITALIA/ACC - CENTRO DIRECTIONALI COLLETTORI - PALAZZO 3800 - V.le COLLETTORI 1 - 20084 AGNATE BRANCA (MI) - ITALY - TEL. 02 58 98 91 91 - WWW.DNV.COM

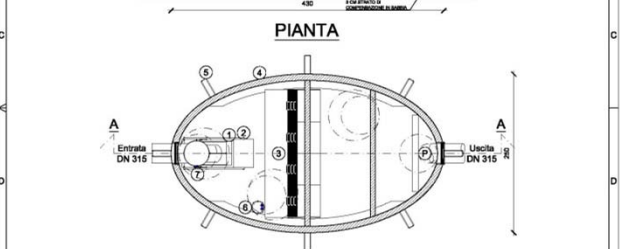
Disoleatore tipo KMC 65 l/s secondo EN 858 Cat: KMC 65-7.4-EN - Art.Nr.402768



SEZIONE A-A



PIANTA



TIPOLOGIA IMPIANTO:		TIPOLOGIA IMPIANTO:	
Grandezza Nominale (NS):	65	S	Sedimentatore
Configurazione Disoleatore:	S-II-P	I	Separatore classe II < 100 mm³/l
Classe di trattamento:	I < 5 mg/l	P	Separatore classe I < 5 mm³/l
Chiusura automatica tarata per densità fino a:	0,9 kg/dm³	C.A.	Condotta di campionamento
Contenuto sedimentatore:	7,44 m³	Armatura	8 Bat 550
Capacità accumulo oli:	2,22 m³	Attraccatura	Acciaio X8 CrNi 1810
Peso max. a pezzo:	13,79 t	1	Chiusura automatica
Peso totale:	16,07 t	2	CALCOLO STATICO SECONDO EUROCODICE 2 ED EUROCODICE 8
		3	Certificazione richiesta
		4	Classe di carico:
		5	Mezzo pesante:
		6	Rilombamento:
		7	Fino 2,0 m (sopra la soletta)

DATI TECNICI:
1) Istruzioni di montaggio, 2) Verificare sempre le misure effettive, 3) Le misure sopra riportate non considerano le malte per i giunti, 4) Considerare la profondità di ingresso a seconda delle temperature esterne, 5) Opzionali a pagamento montati solo su richiesta.

Revisione 06:	Revisione 05:	Revisione 04:	Revisione 03:	Revisione 02:	Revisione 01:
Disegnato da: K.M.C. Srl	Disegnato da: K.M.C. Srl	Disegnato da: K.M.C. Srl	Disegnato da: K.M.C. Srl	Disegnato da: K.M.C. Srl	Disegnato da: K.M.C. Srl

Nome file: KMC 65-7.4-EN - Art.Nr.402768 Misure in: cm Tolleranze: 2% Spesse: 1,50

Disegno di proprietà della K.M.C. di Tecnologia Ambientale. Tutti i diritti sono riservati. E' vietata la riproduzione della linea che precede. La responsabilità di questo documento di parte della K.M.C. non esclude in alcun modo le obbligazioni. L'utente integratore del sistema autorizzazione senza poteri paragrafo seguente. La autorità non è assunta alcuna responsabilità per l'uso e la misura sopra riportate che possono variare senza preavviso.

KMC s.r.l. - Tecnologia Ambientale
Via Basaldella, 92
33037 Pasian di Prato (Udine)
t +39 0432 688122
f +39 0432 688130
www.kmc.it
info@kmc.it

