

CCM3 Ballast Water Treatment System CCM3



Voordelen van CCM3 BWTS

- Wereldwijde diensten
- Hoogwaardig efficiënte behandeling
- Vrij van chemicaliën
- Zeer intelligente werking
- Klein formaat en compact design
- Eenvoudig en voordelig onderhoud
- Optioneel wereldwijd Remote Supportsystem
- Ex-proof en EMC goedgekeurd
- Geschikt voor alle type vaartuigen



BALLAST WATER TREATMENT SYSTEM



Introductie

CCM3 Ballast Water Treatment System is een innovatieve hightech onderneming gespecialiseerd in de behandeling van ballastwater. Met onze kwalitatief hoogwaardige producten bieden wij onze klanten wereldwijd een perfecte service.

Klantgericht, hard werken, kritisch en kwaliteit zijn de kernwaarden van ons bedrijf. Het CCM3 R&D-team bestaat uit lokale en buitenlandse ingenieurs en onderzoekers. Het door ons in eigen beheer ontwikkelde ballastwater systeem bezit 26 internationale octrooiën (Duits patent voor gecombineerd technologie op UV & US).

Daarbij is CCM3-BWMS gecertificeerd door de classificatiebureaus zoals ABS, ces, BV, DNV-GL, LR, NK, etc.

Onze organisatie heeft vertegenwoordigers in de volgende landen en regio's, Griekenland, Cyprus, Duitsland, Polen, India, Dubai, Singapore, Hongkong, Taiwan, Korea, Brazilië, Panama, Amerika, Canada, etc.

Tot op heden is onze wereldwijde marketing en SS-servicenetwerk gevestigd in de belangrijkste en grootste havens van de wereld om zo voor een optimale dekking van onze service te zorgen. De hoogwaardige service bestaat onder andere uit: het aan boord controleren van de systemen, 3D scanning, installatie, onderhoud enzovoorts.

Cliënten



Postbus 50
4250 DB Werkendam

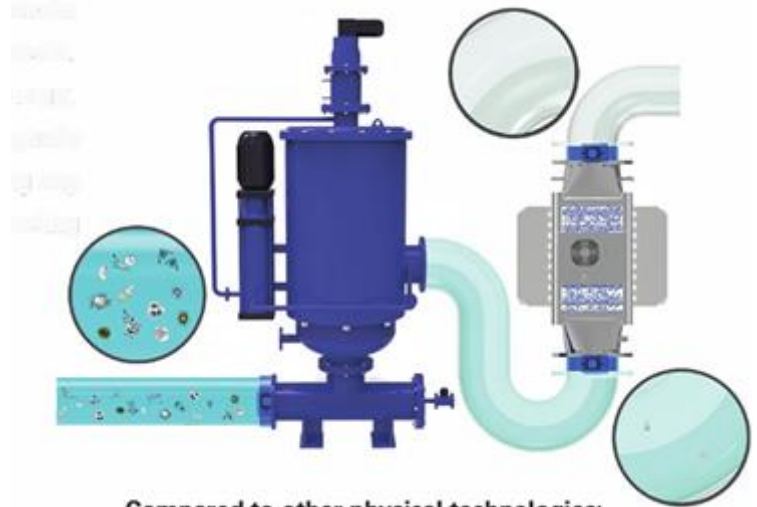
Biesboschhaven Noord 7
4251 NL Werkendam



Introductie van CCM3-BWMS

CCM3-BWMS is een gecombineerd behandelingssysteem die gebruikt maakt van filters en een EPS (Enhanced Physical Treatment-UVS/US) unit. Het systeem is milieuvriendelijk en het ontwerp is dusdanig geoptimaliseerd dat deze geschikt is voor de inbouw in elk type schip.

Door de geavanceerde techniek is Sea CCM3 - BWMS in staat effectief de schadelijke stoffen, organisme en pathogenen in het water te desinfecteren. Hierdoor kunt u zorgeloos ballasten zonder dat hier toxische stoffen vrijkomt.



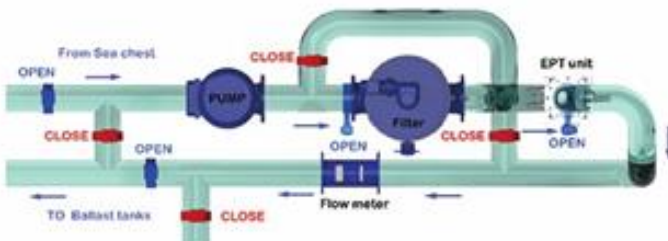
Compared to other physical technologies:

In vergelijking met chemische technologieën

- Veilig en betrouwbaar omdat de werking volledig chemisch vrij is. Bij de chemische technologieën komen stoffen vrij zoals H₂ en Cl₂ welke een potentieel risico vormen voor uw schepen en personeel. CCM3-BWMS maakt gebruik van pure technologie en is volledig milieuvriendelijk.
- CCM3-BWMS is zeer efficiënt in gebruik en past op alle type schepen. Bij de chemische behandeling dient het ballastwater langdurig aan boord gehouden te worden. Dit vormt een beperking bij korte reizen. Met de Seascope®-BWMS is er geen beperking in het zoutgehalte en is er geen sprake van langdurige bedrijfstijd.
- Simpele structuur en eenvoudige bediening. In de chemische bewerking moet de concentratie van het totaal residueel Oxide (TRO) worden gedetecteerd, hiervan is geen sprake bij de CCM3-BWMS.
- De chemische technologie gaat gepaard met hoge kosten. De CCM3-BWMS is goedkoop in aanschaf en vervolgens in onderhoud. Het onderhoud bestaat namelijk alleen uit het vervangen van UV-lampen.

Behandlungsproces tijdens het ballasten

Tijdens het ballastproces zal het water eerst worden gefilterd door het zelfreinigende filter, hierdoor worden grote micro-organismen uitgesloten. Vervolgens passeert het ballastwater de EPT-desinfectiekamer waar UV licht wordt gebruikt om het water te desinfecteren voordat het terecht komt in de ballasttank.

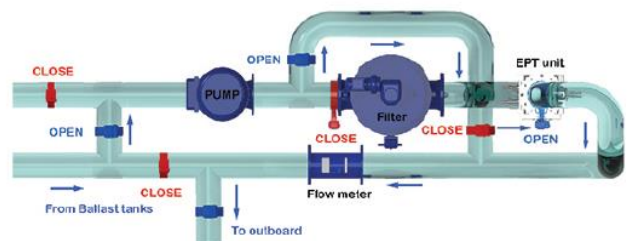


In vergelijking met andere fysieke technologieën

- CCM3-BWMS heeft de beschikking over US-apparatuur voor het efficiënt schoonmaken van de kwart buizen, dit maakt het systeem compacter en zorgt voor een lager energieverbruik ten opzichte van andere systemen.
- Door het gebruik van de US-apparatuur zijn er geen andere reinigingssystemen nodig wat resulteert in een lager energieverbruik ten opzichte van andere systemen.
- In de CCM3-BWMS is een zelfreinigend filter geïntegreerd. Dit filter is een eigen ontwerp zodoende beschikken wij over het intellectuele eigendom en het internationale patent. Het filter zal het water met een hoog gehalte TSS filteren zonder deze te hoeven vervangen of schoon te maken. Het UV-uitgangsvermogen kan worden aangepast aan de kwaliteit van het water om energieverbruik te besparen.
- CCM3-BWMS is uitgerust met een support module zodat wij op afstand ondersteuning kunnen bieden voor eenvoudig en efficiënt onderhoud.

On-ballasten

Tijdens het on-ballasten wordt het ballastwater uit de tanks voor de laatste behandeling teruggepompt door de EPT-desinfectiekamer voordat het ballastwater overboord afgevoerd zal worden. UV licht zal tijdens dit proces worden gebruikt om het water te desinfecteren. Tijdens dit proces wordt het zelfreinigende filter overgeslagen.



Filter Unit

Tijdens de opname van het ballastwater passeert het water het zelfreinigende filter. Het filter verwijdert de deeltjes, sedimenten, dierlijk plankton en het fytoplankton tot meer dan 40 microns. Omdat het filter automatisch wordt gespoeld is het onderhoud minimaal en zal het filter optimaal blijven functioneren, zelfs bij het verwerken van water met een hoge mate van troebelheid.

- Hoge UV-transmissie
- Lage instroom van sediment
- Lage drukval
- Behandelingscapaciteit van: 5.000 tot 6.000 m3 per uur
- Ook toepasbaar in water met hoge mate van troebelheid



EPT Unit

UV (Ultraviolet) straling wordt gebruikt om het water efficiënt en veilig te desinfecteren. UV-technologie is eenvoudig te bedienen en vereist geen dure en potentieel gevaarlijke chemicaliën. Door toepassing van US (Ultrasound) worden de celmembranen en de celwanden doordrongen zodat de UV-straling eenvoudig het DNA en RNA van de bacteriën kan vernietigen die de synthese van enzymen en eiwitten in de cellen veroorzaakt. Zodoende worden cellen eenvoudig dood gemaakt.

De US-apparatuur draagt tevens zorg voor het schoonhouden van de kwartsbuizen en het voorkomen van biofouling op de UV-lampen zodat de UV-transmissie altijd maximaal is.

De UV-dosis zal continue worden bewaakt en automatisch worden aangepast door middel van een PLC (Programmable Logic Controller) en een licht intensiteit sensor. Hierdoor zal altijd de meest optimale UV-dosis worden ingezet voor het desinfecteren van het water.



- Geen actieve stoffen of bijproducten
- Geen corrosieproblematiek
- Zelfreinigend
- Lange levensduur en hoge efficiency
- Eenvoudig in onderhoud
- Eenvoudige bediening
- Capaciteit: 5.000 tot 6.000 m3 per uur

Control en Monitoring

De besturing is geconfigureerd en gebaseerd op PLC (Programmable Logic Controller). Door middel van een real-time netwerkcommunicatie protocol kan Seascope®-BWMS worden geïntegreerd met bestaande automatische systemen aan boord die vervolgens toegang geven tot alle functionaliteiten van CCM3-BWMS.

- Onlinedata weergave
- Touchscreen bediening
- Alarmfunctie
- Datarecord/opslag voor tenminste 24 maanden
- Controller: SIEMENS PLC
- Human Machine-interface-system



Specificaties van CCM3-BWMS

TYPE	Rated capacity (m ³ /h)	Power Consumption (Kw)	Contour Size (mm)			
			Filter (φ × H)	EPT Unit (L × W × H)	Power Cabinet (L × W × H)	Control Cabinet (L × W × H)
Seascape-150-BWMS	150	9-18	476x1877	590x345x720	450x680x1600	600x230x780
Seascape-250-BWMS	250	12-24	616x2035	585x345x1100	450x680x1600	600x230x780
Seascape-300-BWMS	300	18-36	616x2035	590x345x720x2	500x500x1770	600x230x1000
Seascape-600-BWMS	600	24-48	616x2164	690x450x920	500x680x1770	600x230x1000
Seascape-800-BWMS	800	32-64	739x2178	690x550x920	500x680x1870	600x230x1000
Seascape-1000-BWMS	1000	48-96	739x2299	895x530x1120	630x680x2120	600x230x1000
Seascape-1200-BWMS	1200	48-96	739x2554	690x450x920x2	630x680x1900	600x230x1000
Seascape-1600-BWMS	1600	64-128	850x2749	690x550x920x2	630x680x2120	600x230x1000
Seascape-1800-BWMS	1800	72-144	850x2749	690x450x920x3	630x680x1900x2	600x230x1000
Seascape-2000-BWMS	2000	96-192	850x2749	895x530x1120x2	630x680x2120x2	600x230x1000
Seascape-2400-BWMS	2400	96-192	980x2988	690x550x920x3	630x680x1900x2	600x230x1000
Seascape-3000-BWMS	3000	144-288	980x2988	895x530x1120x3	630x680x2120x3	600x230x1000
Seascape-3200-BWMS	3200	128-256	980x3250	690x550x920x4	630x680x2120x2	600x230x1000
Seascape-4000-BWMS	4000	192-384	2000x2749	895x530x1120x4	630x680x2120x4	600x230x1350
Seascape-5000-BWMS	5000	240-480	2200x2988	895x530x1120x5	630x680x2120x5	600x230x1350

Installatie casus

CCM3-1200-BWMS is geïnstalleerd in een containerschip INGRID van MSC in COSCO.



Type goedkeuring

Testen op land



Testen aan boord



Goedkeuringscertificaten

CCM3-BWMS heeft type goedkeuringscertificaten ontvangen van CCS, is goedgekeurd door het IMO en geaccepteerd door de USCG als een Alternatief Management Systeem. Daarnaast zijn er type goedkeuringscertificaten ontvangen van ABS, BV, LR, DNV, RINA, NK en KR.

In juli 2015 zijn we gestart met het testen van de Seascope®-BWMS onder toezicht van de DNV-GL classification society. Naar verwachting zullen de testen aan het begin van 2016 worden afgerond zodat we in juni 2016 de definitieve goedkeuring mogen ontvangen van de USCG.



Technische Consultancy & Engineering Services

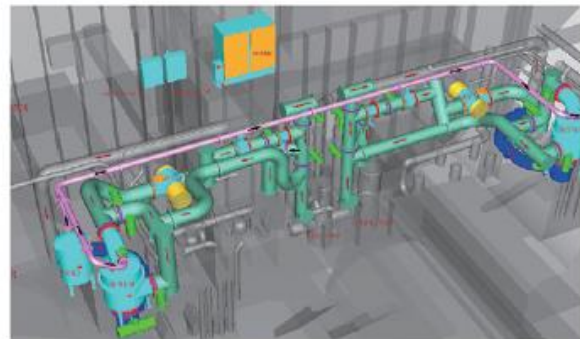
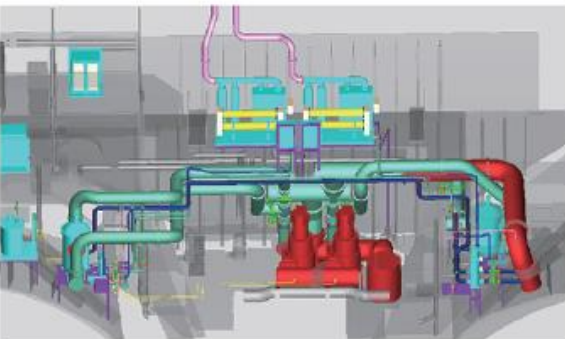
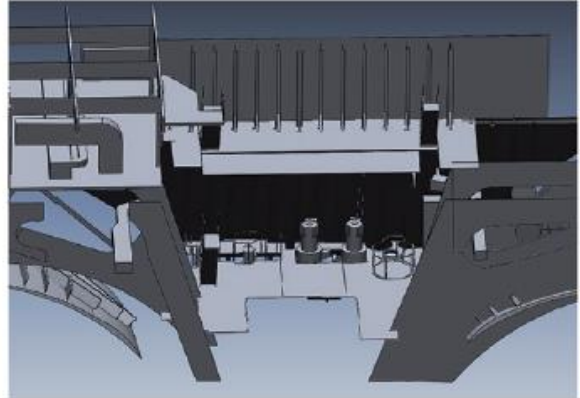
1. 3D scan van de machinekamer

Met behulp van 3D scanners krijgen wij volledig inzicht in de machinekamer en aanverwante ruimtes ten behoeve van het installeren van CCM3-BWMS en het bijbehorende leidingwerk.



2. 3D-modellering en pre-engineering

Met behulp van de 3D scan stellen wij een 3D model op van de machinekamer en/of aanverwante ruimtes. Vervolgens voeren wij een grondig onderzoek uit met behulp van het 3D model, handleidingen, specificaties van het vaartuig, etc. om een volledig overzicht te krijgen van de machineruimte en eventuele aanverwante ruimtes. Vervolgens kunnen wij de geschikte ruimten evalueren op bijvoorbeeld het elektrische circuit, ballast pompen, controlesystemen, pijpleidingen, bewaking en veiligheid, structurele problemen etc.



3. BWT-Systeem & Goedkeuring van de plannen

Na de definitieve keuze van het specifieke BWT-systeem treffen wij alle voorbereidingen vanaf het opstellen van de vereiste plannen tot het definitief verkrijgen van de klasse goedkeuring. Vervolgens stellen wij de gedetailleerde technische specificaties op en dienen wij een begroting in van de installatiekosten.

4. Installatie & inbedrijfstelling aan boord

Allereerst zorgen wij voor een tot in detail uitgewerkte voorbereiding van de installatie, vervolgens monteren wij de units, verbinden de pijpen en stellen de CCM3-BWMS in bedrijf.

