

OBS-System LOBSTER

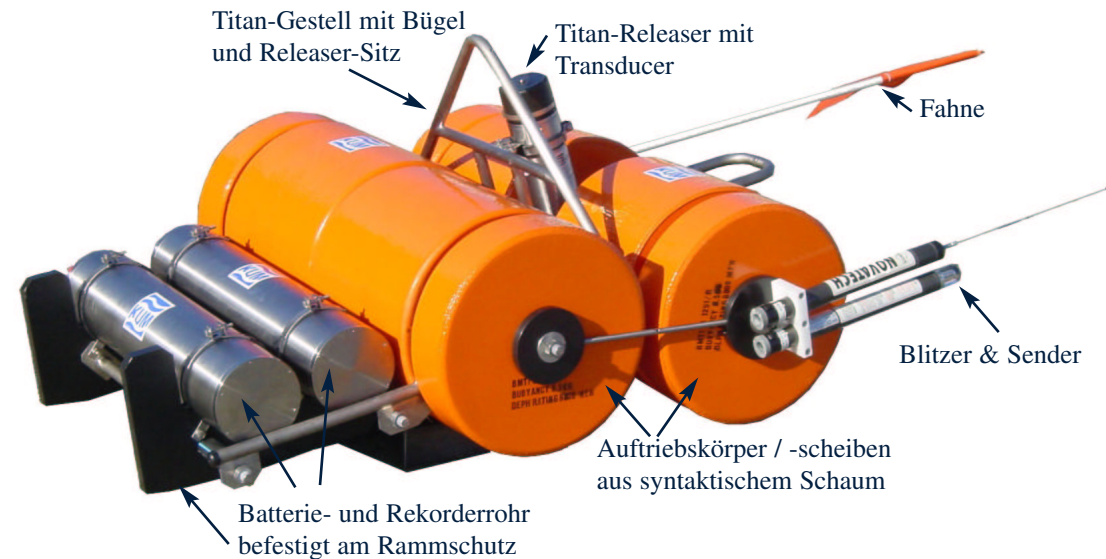
Longterm OBS for Tsunami and Earthquake Research

Das Titan-Gestell LOBSTER ist ein Breitband-OBS-System, konstruiert und gebaut für das Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven.

Es dient als Geräteträger für das Breitband-Ozeanboden-seismometer, den Rekorder, den Releaser und die Batterien jeweils in einem Titan-Druckrohr, sowie für die Auftriebskörper aus syntaktischem Schaum, das Hydrophon und die Lokalisierungshilfen Blitzer, Sender und Signalflagge.

Das OBS-System ist äußerst einfach konstruiert und vielseitig modifizierbar. Die einzelnen Komponenten können schnell montiert bzw. demontiert werden. Das führt auch zur Platzersparnis beim Transport und bei der Lagerung.

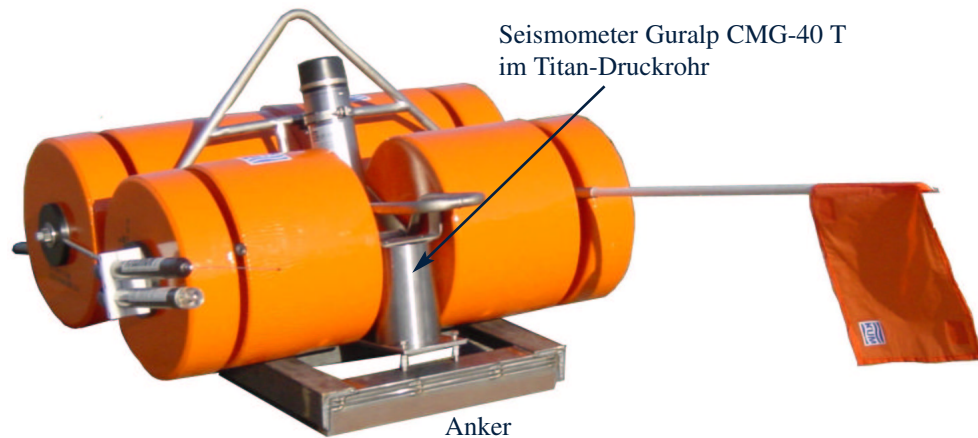
LOBSTER gibt es in zwei Ausführungen: für den Einsatz in bis zu 6000m Tiefe (orange) und bis zu 7300m Tiefe (ultra-deep, gelb).



OBS-System LOBSTER / Langzeitmodell / 6000m: Seitenansicht



LOBSTER-6000 kann sowohl über lange Zeiträume als auch über kurze eingesetzt werden.
Bei Kurzeiteinsätzen fallen das Batterierohr sowie die 4 äußeren Auftriebsscheiben weg. Der Umbau, bei dem kürzere Titan-Stangen für den Auftrieb montiert werden, erfolgt mit geringem Zeitaufwand.



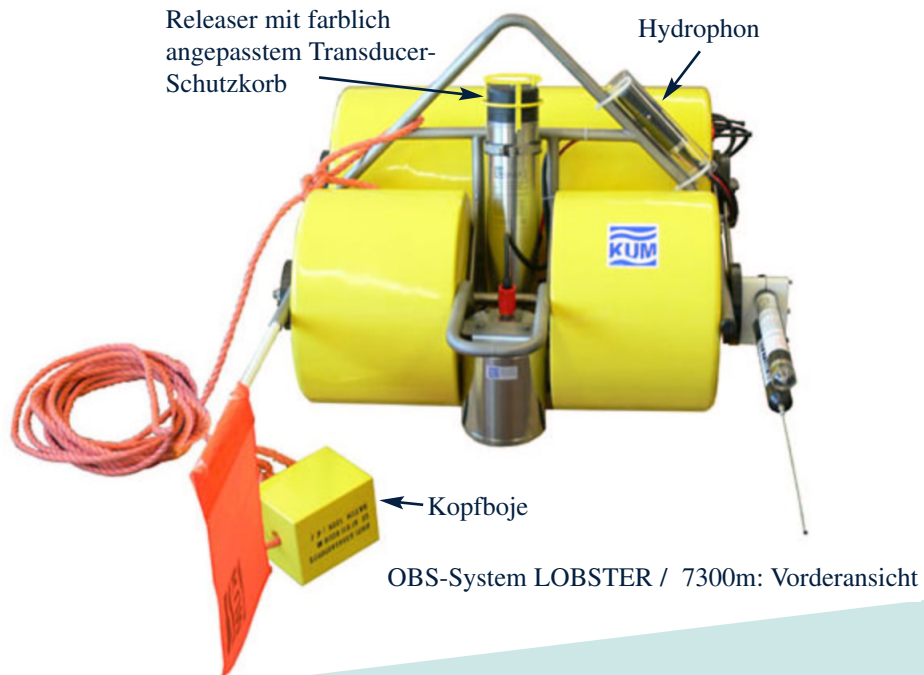
OBS-System LOBSTER / Langzeitmodell / 6000m: Vorderansicht

Anker und Auftrieb sind asymmetrisch konstruiert: das OBS taucht in senkrechter Stellung auf, wohingegen das Abtauchen und die Datenaufnahme auf dem Meeresboden in waagerechter Stellung erfolgen.

Merkmale

- * modulares System: Auf-, Ab- und Umbau sind leicht und schnell durchzuführen + Auftrieb kann je nach Bedarf hinzugefügt oder entfernt werden
- * Stabilität, Stoßfestigkeit, Sicherheit durch syntaktischen Schaum und Rammschutz
- * Druckrohre und Gestell sind aus hochwertigem Titan: dadurch Gewichtersparnis und Korrosionsfestigkeit
- * durch das flache Design wird der Geräuschpegel am Meeresboden stark verringert
- * einfache Handhabung an Deck und vereinfachtes Absetzen mit dem Kran durch den Titan-Bügel
- * System ist nach Belieben modifizierbar und vielseitig nutzbar

Die 7300m-LOBSTER-Version unterscheidet sich rein farblich von der 6000m-Version. Die einzelnen Komponenten sind die Gleichen mit Ausnahme davon, dass die Titan-Druckrohre einerseits eine dickere Wandstärke und die gelben Auftriebskörper andererseits eine andere Dichte aufweisen.



OBS-System LOBSTER / 7300m: Seitenansicht

Die Versorgung des Rekorders im Titan-Druckrohr kann erfolgen mit:

- 1x 48 Alkali-Batteriepack (Einsatzdauer: 28 Tage)
- 2x 48 Alkali-Batteriepack (Einsatzdauer: 55 Tage)
- 2x 48 Lithium-Batteriepack (Einsatzdauer: 8 Monate).

Technische Daten

Maße / Langzeit / 6000m Länge: 1650mm (2800mm mit Fahne)
Breite: 1300mm
Höhe: 720mm

Maße / Kurzzeit / 6000m & 7300m Version Länge: 1650mm (2800mm mit Fahne)
Breite: 1070mm
Höhe: 720mm

Gewicht / Langzeit: Lobster-Gestell ausgerüstet für 1 Jahr mit 2 Druckrohren (ohne Anker)
Gewicht in Luft: ~335kg
Gewicht in Wasser: ~ -30kg

Gestell: biegefähiges Titan-Rohrmaterial

Einsatztiefe: 6000m / 7300m

6000m Einsatztiefe:
Auftrieb / Langzeit: 8 Zylinder aus syntaktischem Schaum
Auftrieb / Kurzzeit: 4 Zylinder aus syntaktischem Schaum

7300m Einsatztiefe:
Auftrieb: 4 Zylinder aus syntaktischem Schaum

Energieversorgung: Alkali- oder Lithium-Batteriepacks
(Anzahl je nach Einsatzdauer)

Rekorder: GEOLON-MCS Recorder im Titan-Druckrohr

Auslöser: K/MT 562 KUMQUAT, Titan

Hydrophon: HTI-04-PCA/ULF

Seismometer: Breitbandseismometer
Guralp CMG-40T im Titan-Druckrohr

Anker: Stahlanker

Lokalisierung: Sender Novatech RF700-A1, 7300m
Blitzer Novatech ST400-A, 7300m
Signalfahne

Produktnummer: K/MT 510 (6000m)
K/MT 517 (7300m)

Artikelnummer: 2230 (6000m)
2230-7 (7300m)