

# EbingerNews

FORO ATTUALE PER TECNOLOGIE DI RICERCA INNOVATIVE

## I METAL DETECTOR UWEX® CONQUISTANO LO SPORT SUBACQUEO

Ingeborg Ebinger

**Basta immergersi per ritrovare quanto perduto! Con i detector UWEX® inizia un nuovo modo di „Recycling“. Si ritrovano velocemente oggetti come monete, monili o gioielli persi dai bagnanti. Anche i possessori di yacht non dovranno più cercare inutilmente nella sabbia e nel fango gli oggetti caduti in mare.**

Accanto al noto cercametalli UWEX® 720 C e alla piccola e popolare sonda manuale a sensore cilindrico Pinpointer UW-PP 10, c'è ora anche la sua variante a sensore anulare UWM 20. I vantaggi di questi ce li ritroviamo, nel vero senso della parola, „in pugno“. Gli stessi sono piccoli, maneggevoli e con segnale a vibrazione nell'impugnatura, senza necessità di cuffia e di cavo di collegamento, che in certi casi possono

risultare d'intralcio. L'UWM 20 offre un'ottima distanza di localizzazione nonostante le piccole dimensioni dell'anello, mentre l'UWPP 10 è orientato maggiormente verso una localizzazione a punto preciso. L'uso è semplice. L'apparecchio s'accende ruotandone il coperchio sulla sua estremità. Dopo l'accensione avviene una compensazione automatica e si può iniziare la ricerca.

Grazie all'affidabile tecnologia PI, i metal detector UWEX si possono usare in acqua salata.

La loro origine è la famiglia di apparecchi UWEX®, usata da subacquei professionisti. Da molti anni è inimmaginabile ignorare l'esistenza dei maneggevoli e robusti detector, impiegati per la bonifica da residui bellici, nonché usati dai pompieri e in archeologia. Queste sono le attrezzature Hightech per compiti di responsabilità!



### Indice| Content



UWEX® conquistano lo sport 1  
UWEX® ... sport of diving 2



UWEX® e Arqueonautas 3  
UWEX® and Arqueonautas 3

Nikolaus Graf Sandizell 4  
Nikolaus Graf Sandizell 4

Arqueonautas nel mondo 5  
Arqueonautas worldwide 5



Archeologia sul fondo marino 6  
Archaeology in the seabed 7



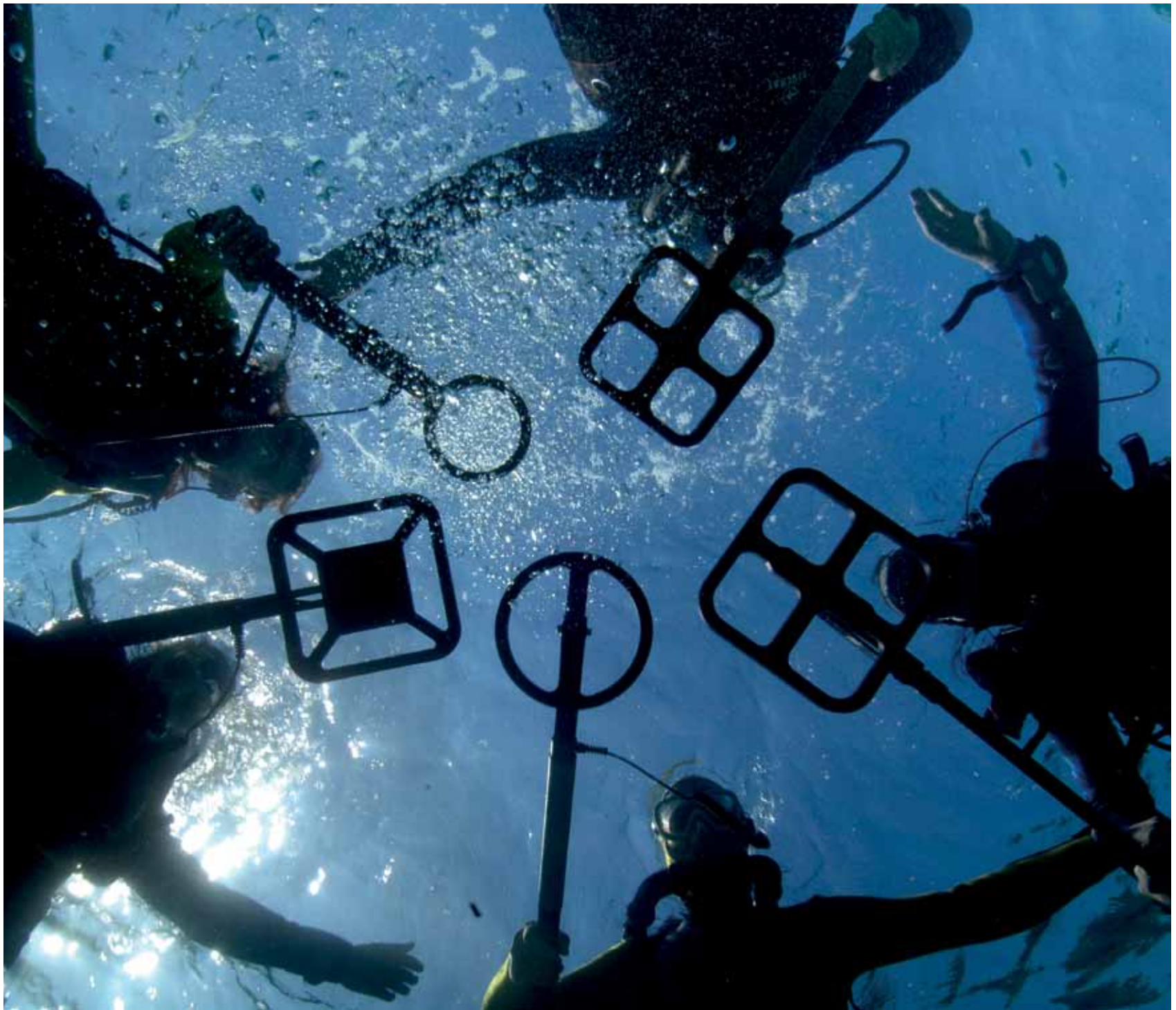
UWEX® e MAGNEX® all'opera 7  
UWEX® and MAGNEX® in use 8

Magnetom. subacqueo MAGNEX® 130 8  
UW-Magnetometer MAGNEX® 130 8



UWEX® ... salgono a bordo 9  
UWEX® ... go on board 9





## UWEX® METAL DETECTORS FIND THEIR WAY INTO THE SPORT OF DIVING! *Ingeborg Ebinger*

**Just dive down and find something that has been lost! „Recycling“ of a new type – how holiday swimmers find coins or pieces of jewellery.**

Yachtsmen too appreciate the help of UWEX® detectors. In the past no one knew what to do if something of value was lost overboard and was quickly hidden in sand or mud. These times are now past!

In addition to the well-known UWEX® 720 C handheld underwater detector and the popular UW pinpointer UW-PP 10 there is now a version with ring-type search head on the market, namely the handheld UWM 20. Its advantages are „to hand“ in the truest sense of the word: the device has the very smallest dimensions and there is a vibration alarm in the handle meaning no headphones are needed and there is no disrupting cable! The UWM 20 provides an excellent detection range, the UWPP 10 exact pinpointing. Operating is easy – just a simple turn of the closure part switches the detector on; compensation follows automatically and away one can go. Thanks to reliable PI technology UWEX® detectors can be used in saltwater.

The UWEX® family of detectors had its origins in the requirements of professional divers. For many years work in the fields of explosive ordnance disposal, fire brigade missions and archeology would have been unimaginable without EBINGER's handily sized but robust detectors. High-technical equipment for demanding tasks!





Foto: Arqueonautas

## UWEX® AND ARQUEONAUTAS

Ingeborg Ebinger

I metal detector subacquei UWEX® e MAGNEX® sono indispensabili nell'archeologia subacquea e nel diving mirato alla ricerca professionale di tesori. Il magnetometro MAGNEX® 130 e il cercametri UWEX® 725 K, entrambi per uso subacqueo, vengono ad esempio usati da ARQUEONAUTAS WORLDWIDE S.A. (AWW) nel suo progetto indonesiano.

Anche i modelli per iniziare UWEX® 720 C e UWM 20, si possono usare con successo nelle suddette operazioni. „Il nostro Team operativo deve essere dotato della migliore attrezzatura.“, dice Nikolaus Graf Sandizell, fondatore di ARQUEONAUTAS.

Underwater metal detectors of type UWEX® and MAGNEX® are indispensable for the fields of underwater archeology as well as for professional diving-for-treasure work. Thus, for example, the MAGNEX® 130 underwater magnetometer and the UWEX® 725 K UW searching systems for sophisticated professional operations are being used by ARQUEONAUTAS WORLDWIDE S.A. (AWW) in its Indonesian project.

The entry level models UWEX® 720 C and UWM 20 are also being successfully used there. Graf Sandizell, the founder of ARQUEONAUTAS, states: „Our operation teams must be equipped with the very best technical equipment.“



Foto: Arqueonautas



Foto: Arqueonautas



Foto: Arqueonautas



## Nikolaus Graf Sandizell



## Nikolaus Graf Sandizell

è dal 1995 l'amministratore delegato e dal 2009 il presidente della Arqueonautas Worldwide.

Dopo la sua laurea nel 1979 in Germania, Graf Sandizell ricevette il diploma in economia aziendale per il commercio internazionale, presso la Mannesmann AG (oggi Vodafone) di Düsseldorf.

Dal 1982 al 1995 lo stesso prestò la sua opera presso la MAN AG in Messico e in Indonesia, e nel 1988 fu nominato direttore alle vendite per il Sud Est Asiatico. Sino al 1995 operò come amministratore delegato della MAN-Roland di Spagna e Portogallo. Nell'agosto 1995 fondò in Portogallo una società d'archeologia marina, per recuperare in modo commerciale, carichi di relitti di navi storiche, e allo stesso tempo, di conservare il patrimonio culturale marittimo mondiale.

Il Team *Arqueonautas* annovera storici, periti, archeologi marini, curatori e ulteriori esperti. Nei loro compiti si prevede la ricerca d'archivio, l'ottenimento di licenze per il rilevamento e il recupero, nonché misure di ricognizione a distanza, riconoscimento, recupero, cura e conservazione dei manufatti artistici, documentazione e realizzazione di pubblicazioni scientifiche, oltre che al lavoro di relazioni pubbliche, di marketing e di vendita.

Sino a oggi sono stati realizzati dei progetti di archeologia subacquea, marina e sottomarina, in Portogallo, Capo Verde, Mozambico, Vietnam, Indonesia, Brasile e in altri Paesi. Le licenze sono state ottenute per:

- Capo Verde 1995 – 2002
- Mozambico dal 1999
- Vietnam 2004/05
- Indonesia dal 2007

*Arqueonautas* è oggi il leader a livello mondiale di progetti d'archeologia subacquea (marina e sottomarina), in acque basse. Sinora sono stati localizzati 300 relitti di cui 15 recuperati. A seguito delle operazioni, sono state trovate oltre 100.000 monete e 10.000 manufatti artistici.

Nell'aprile 2007 fu lanciata la linea di moda *Arqueonautas*. I detentori della licenza sono la *Otto-Group* e la *Kitaro*. Il 22 dicembre 2008 *Arqueonautas Worldwide* (*Arqueologica Subacquática, S.A.*), era quotata alla Borsa di Francoforte con un volume di cinque milioni di Euro e più di 700 azionisti.

Le spedizioni vengono finanziate dalla vendita di una serie di manufatti artistici, non classificati come patrimonio culturale nazionale. Ulteriori introiti li portano gli investitori, la vendita delle azioni e la commercializzazione della linea di moda *Arqueonautas*.

has been CEO of the Management Board of Arqueonautas Worldwide. – Arqueologica Subacquática, S. A. since 1995, and Chairman since 2009.

Having completed his baccalaureate in 1979 in Germany, Graf Sandizell received a business diploma for International trade with Mannesmann AG (today Vodafone) in Düsseldorf.

From 1982 to 1995 Graf Sandizell worked for MAN AG in Mexico and Indonesia, where he was promoted to Regional Manager for MAN-Roland AG for Southeast Asia until 1988 and thereafter he was Managing Director for MAN-Roland in Spain and Portugal until 1995. In August 1995 Graf Sandizell registered a marine archaeological company in Portugal, the company's objective being the recovery of the cargoes from endangered historical shipwrecks in a commercially viable manner and at the same time dedicating activities to the protection of world maritime heritage.

The *Arqueonautas* team comprises historians, surveyors, marine archaeologists, conservators and other experts involved in the company's activities. These include archival research, obtaining survey and recovery licences, remote sensing surveys, reconnaissance, recovery, conservation of artefacts, documentation and development of scientific publications, PR, marketing and sales.

Marine archaeological projects have been developed to date in Portugal, Cape Verde, Mozambique, Vietnam, Indonesia, Brazil and other countries and licences obtained in:

- Cape Verde 1995 – 2002
- Mozambique 1999 ongoing
- Vietnam 2004/05
- Indonesia 2007 ongoing

*Arqueonautas* is today a world leader in commercially structured, shallow water marine archaeological projects. 300 shipwrecks have been discovered and these have led to 15 recovery operations which have yielded over 100,000 coins and 10,000 artefacts to date.

In April 2007 the *Arqueonautas* fashion line was launched with the *Otto-Group* and *Kitaro Ltd.* as licence holders. On the 22. 12. 2008 *Arqueonautas Worldwide – Arqueologica Subacquática, S.A.* was listed with 5,000,000 shares, capital of EUR 5,000,000 and over 700 Shareholders at the Open Market on the Frankfurt Stock Exchange (QOW).

Expeditions are financed through the sale of repetitive artefacts not classified as national heritage, VC Investors, the sale of shares through the Frankfurt Stock Exchange and the *Arqueonautas* fashion line.



Foto: Arqueonautas



Foto: Arqueonautas

# ARQUEONAUTAS NEL MONDO



## ARQUEONAUTAS WORLDWIDE Public Research Ltd., Lissabon

Nikolaus Graf Sandizell and his partners established Arqueologia Subaquática, S. A. (AWW) in 1995. By now Arqueologia Subaquática, S. A., operating from Portugal, is counted amongst the leading groups for water marine archaeological projects (up to approx. 60 m depth). They recover and log cargo or artefacts from endangered historical shipwrecks.

The experienced team comprises historians, marine archaeologists, research divers and conservators who operate worldwide in a variety of search and recovery projects.

AWW's mission is the recovery of maritime heritage and advance learning through scientifically conducted marine archaeological projects and the aim of carefully projected shipwreck recoveries. The activities are financed by private investors and licence agreements of Arqueonautas fashion line without any government grants.

Since its beginning, AWW has discovered over 300 wreck sites in Africa, Asia and South America. Fourteen historical shipwrecks have been excavated, over 10,000 artefacts and approximately 100,000 coins and have been recovered so far. All excavations and recoveries are thoroughly documented and the results were presented in scientific publications.



**ARQUEONAUTAS**  
**WORLDWIDE**  
Arqueologia Subaquática, S.A.

*Arqueonautas Worldwide, S.A. (AWW)* fu fondata da *Nikolaus Graf Sandizell* assieme ai suoi soci nel 1995, e da allora si è evoluta sino a diventare una delle istituzioni leader nel campo delle acque poco profonde (sino a ca. 60 m di profondità), che con criteri scientifici localizza, analizza e recupera carichi di valore e manufatti artistici di relitti.

Il quartiere generale si trova in Portogallo. Da lì un gruppo esperto di storici, archeologi marini, sommozzatori ricercatori ed esperti di conservazione, lavora attorno al globo, sotto la guida dei fondatori, a un gran numero di progetti di ricerca e di recupero.

L'attività commerciale è finanziata da investitori privati, e la licenza della linea di moda *Arqueonautas* si autofinanzia senza sovvenzioni statali.

Lo scopo della società è il recupero e la conservazione del patrimonio culturale marino mondiale, come pure lo studio scientifico preventivo, attraverso la realizzazione di progetti marino-archeologici.

Sinora *Arqueonautas* ha trovato più di 300 relitti navali in Africa, Asia e Sudamerica. Dei 14 relitti attorno ai quali furono eseguiti gli scavi, si recuperarono oltre 10.000 manufatti artistici di notevole valore culturale e ca. 100.000 monete. Tutto ciò fu documentato e presentato in pubblicazioni scientifiche.





## Relitti dai quali Arqueonautas ha eseguito recuperi | Shipwrecks excavated by Arqueonautas S. A.

Arqueonautas S.A., Graf Sandizell

### Capo Verde (1995-2002)

Dromadaire	(Francia, 1762)	VIC-004	22.01.96
Princess Louisa	(Inghilterra, 1743)	MAI-006	05.06.96
Hartwell	(England, 1787)	BOA-007	23.07.96
Leijmuden	(Olanda, 1770)	BOA-005	20.07.96
USS Yorktown	(USA, 1850)	MAI-011	07.08.99
Schimmelmann	(Danimarca, 1781)	MAI-010	13.08.99
Lady Burgess	(Inghilterra, 1805)	VAL-002	17.10.99
"San Francisco"	(Spagna, ca. 1650)	AGO-063	24.10.99
"Varandinha"	(Inghilterra, ca./approx. 1850)	BOA-018	18.06.00
"Ilheu da Cima"	(Inghilterra, 19. sec.)	BRV-006	24.02.01
Guadalupe IV	(Spagna, 1865)	BRV-007	24.02.01

### Mozambico (dal 2000)

Espadarte	(Portogallo, 1558)	IDM-002	30.05.01
N.S. Consolação	(Portogallo, 1608)	IDM-003	03.07.01
"Gin Wreck"	(Inghilterra, XIX. cent.)	IDM-010	18.07.02
San Jose	(Portogallo, 1622)	MOG-003	01.10.04

# ARCHEOLOGIA SUL FONDO MARINO

Alex Mirabal, CEO/AWW

L'*Arqueonautas Worldwide*, S. A. sta attualmente effettuando una ricerca archeologica su vasta scala nelle acque della provincia indonesiana Bangka-Belitung. La spedizione avviene in collaborazione con i ministeri del turismo e della cultura, nonché con quelli della ricerca e dello sviluppo.

Le ricerche hanno luogo nelle cosiddette aree o zone ad alta probabilità, identificate sulla scorta di documenti storici e d'informazioni avute dai pescatori locali, non trascurando un'analisi del rischio, nonché in base alla conoscenza dell'andamento delle scogliere.

Non appena si trova una zona con materiale culturale, i ricercatori eseguono la mappatura e la registrazione del ritrovamento. Un'ispezione iniziale non altera niente ed è molto importante per la programmazione dei lavori di scavo che seguono. La stessa definisce il luogo esatto del ritrovamento, il tipo di fondale marino, lo spessore della copertura, la quantità di materiale archeologico e la natura di questo. L'*Arqueonautas*-Operationsteam appronta la documentazione in base a due metodi: l'ispezione a distanza (remote sensing survey) e quella visiva in profondità.

Il „metodo d'ispezione a distanza" è simile al rastrellamento di un prato. A tale proposito vengono utilizzati apparecchi elettronici (magnetometri, sonarscanner, rilevatori di sagoma o profiler del sottofondale) che vengono trainati in base a griglie, computerizzate e visualizzate, del sottofondo. Il Team esegue numerose misurazioni elettroniche, laddove possono trovarsi con grande probabilità dei relitti. Lo scopo principale è quello di localizzare e fare la mappatura di qualsiasi struttura anomala, che servirà per ulteriori analisi. La documentazione completa tiene conto delle condizioni metereologiche locali, del tipo d'imbarcazione, della qualifica del conduttore del natante e di altro.



# ARCHAEOLOGY IN THE SEABED

Alex Mirabal, CEO/AWW

Arqueonautas Worldwide S. A. is presently conducting a large-scale archaeological survey in the waters off the Bangka-Belitung province of the Republic of Indonesia. This survey is being carried out in collaboration with the Ministries of Tourism & Culture and Research & Development.

The inspections are taking place in high probability areas as indicated by historic documents as well as on the basis of information from local fishermen, the analysis of marine hazards and the known outline of the reefs. Once a site with culturally valuable material has been discovered, the surveyors commence with mapping and recording it. An initial survey that does not disturb anything plays an important role in planning the subsequent excavation work. It defines the area of the site, type of seabed, thickness of the overburden, amount of archaeological material and the nature of this. The Arqueonautas operations team carries out surveys by two basic methods: remote sensing survey and visual survey.

The remote sensing survey technique is commonly called "mowing the lawn". By towing electronic equipment (magnetometers, side-scan sonars, sub-bottom profilers, etc.) over a computerized grid, the team is able to carry out extensive electronic surveys of areas with a high probability of wreck material. The primary objective is to locate and map any anomalous features for future investigation. A coverage overlap is designed to allow for the site conditions, weather, boat type, boat operator abilities, etc.



## UWEX® E MAGNEX® ALL'OPERA PRESSO ARQUEONAUTAS

Alex Mirabal, CEO/AWW

UWEX® 720 C: queste sonde cercametalli sono molto buone, piccole, compatte e affidabili. Le stesse sono costruite secondo un concetto di „massima semplicità“, per ridurre il rischio di guasti durante l'uso.

La possibilità di disinserire l'apparecchio in acqua nel momento in cui non viene utilizzato, contribuisce ad allungare la durata ovvero l'autonomia della batteria. La distanza d'azione o di localizzazione è limitata dalle contenute dimensione del sensore (anello). Vorremmo provare quest'apparecchio con una sonda anulare più grande, per poterlo confrontare con i nostri attuali ELSEC's, in quanto un confronto non sarebbe ora molto corretto (sarebbe come confrontare 2 auto, una con motore da 1,2 l e l'altra con uno da 2,2 l)

I colleghi archeologi subacquei si sono così espressi:

...questi apparecchi sono veramente molto buoni. A seguito delle prove effettuate, possiamo esprimere un giudizio positivo. Se si potesse fare un Test dell'UWEX® 720 C munito di anello sensore più grande e di tubo di prolunga, siamo convinti che potremmo seriamente prendere in considerazione un cambio con gli apparecchi che per lungo tempo hanno goduto del nostro favore.





# UWEX® AND MAGNEX® IN USE AT ARQUEONAUTAS

Alex Mirabal, CEO/AWW

UWEX® 720 C, these metal detectors are also very good. Small, compact and reliable; they are also built in a "simple" concept that diminishes the risk of damage during their use. The on-off feature extends the battery life when the metal detector is in the water but not in use.

The detection range is limited though, but we think it is because of the small size of the coil. We would like to test these metal detectors with larger coils and with an extension stem in order to properly compare it with our ELSECs, because now the comparison is not balanced (is like comparing two cars, one with a 1.2cc engine and the other with 2.2cc).

In the opinion of the marine archaeological divers the metal detectors are very good. We are in general quite happy with the equipment and (after testing the metal detectors again with larger coils and stems) we could seriously consider to change from our long-time favored



## MAGNETOMETRO SUBACQUEO MAGNEX® 130

Alex Mirabal, CEO/AWW

Il magnetometro subacqueo MAGNEX® 130 è stato utilizzato a profondità tra i 13 e i 35 m. Lo stesso si è confermato valido per la ricerca a punto preciso di piccole anomalie magnetiche, nonché per determinare con precisione la posizione d'oggetti ferromagnetici celati nel sedimento, già prelocalizzati grossolanamente con il Geometric a traino G-882.

Il MAGNEX® 130 ha rilevato svariati oggetti sotto 4,5 m di melma. Se parlo di piccole anomalie, non mi riferisco alla loro ampiezza, bensì a una piccola deformazione entro uno spazio limitato del campo magnetico terrestre. Quest'apparecchio non è adatto per l'esame di una grande anomalia (come si ha nel caso di un grosso relitto in acciaio o di grosse lenti geologiche minerali).

Il MAGNEX® 130 ci è particolarmente utile per il nostro lavoro in acque melmose e su fondali a forte sedimentazione, per ritrovare anomalie rilevate prima oppure per ispezionare l'area del relitto con forti strati di sedimento oppure di frammenti o detriti.

„Siamo molto contenti di questo nuovo apparecchio!“

## UW-MAGNETOMETER MAGNEX® 130

Alex Mirabal, CEO/AWW

This handheld magnetometer has been used four times in water depths between 13m and 35m. It has proven to be most useful in pinpointing small anomalies buried in sediment which have already been located by the towed Geometric magnetometer G-882.

It has already detected objects buried as deep as 4.5m under mud. When referring to „small“ anomalies I mean spatially small distortions of the terrestrial magnetic field and not small in respect of amplitude. This magnetometer is not suitable for investigating a large anomaly (such as the wreck of a steel ship or a geologic mineral lens); it was not designed for such applications.

This kind of magnetometer is particularly useful for our work in muddy waters and areas with a lot of sedimentation for the relocating of previously pinpointed anomalies and also for investigating wreck sites with a large amount of debris and a thick layer of sediment.

„We are very happy with this new device!“



Foto: Arqueonautas





## I METAL DETECTOR UWEX® SALGONO A BORDO

Gli yacht, possono essere tecnicamente perfetti e dotati di tutti gli accorgimenti più raffinati, ma appena qualcosa cade in mare, l'equipaggio rimane disorientato. Che fare ora? La maggior parte degli oggetti affonda e scompare nella sottile sabbia o nel fango. La corrente sottomarina fa il resto. La soluzione la offre il metal detector UWEX!

Oggetti metallici di valore oppure accessori dello yacht (orologi, ornamenti, ancore etc.) caduti in mare, si possono ritrovare con un cercametri UWEX®. Ancora di più: fatene un evento con il motto „Cerca e trova“ o „Caccia al tesoro“ per i possessori degli oggetti e per gli ospiti. Fate inoltre in modo da avere più sicurezza a bordo! Una sonda manuale per l'ispezione delle persone, del bagaglio o di altro carico, Vi aiuterà nel compito.

### UWEX® METAL DETECTORS GO ON BOARD

The yacht may be technically valuable and fully equipped, but as soon as something went overboard the crew is clueless. What to do? Most objects will sink and disappear in the silt or fine sand of the seabed. The UWEX® metal detector is the answer!

Lost items can be located: Valuable objects with metal content or expensive yacht equipment that went overboard can be located (watches, jewellery, even anchors etc.). Have more fun & action: Search and locate – Treasure hunting for owners, guests and charter

Suits for security checks of visitors attending public maritime events.

Professional use worldwide UWEX® underwater metal detectors locate all metal, are saltwater compatible and pressure water proof to 60 m. They also suit for normal land use. UWEX® detectors are welcome and widely accepted by professional divers, police and customs, military or in

I cercametri subacquei UWEX® rilevano tutti i metalli, e si possono usare in acqua salata. Sono stagni sino a una profondità di ca. 60 m, e alcuni modelli sono adatti per l'impiego terrestre. Questi detector UWEX® sono usati quotidianamente dalle forze militari, di polizia, di dogana, nonché nelle attività di archeologia subacquea. L'UWEX® è un prodotto della EBINGER® Metal Detector, un nome ricorrente nel mondo nella ricerca umanitaria di mine, EOD, bonifica da residuati bellici, controlli di sicurezza negli aeroporti, criminologia, ricerca e archeologia.



underwater archaeology. UWEX® is a fine product of the EBINGER® range of metal detectors. The EBINGER® brand, is internationally renowned for trend setting technology in humanitarian mine action, internal security, forensic police work and archaeology.

## Termine | Events

Boot Düsseldorf  
22. 01. – 30. 01. 2011

Fachtagung Kampfmittelräumung  
21. 02. – 22. 02. 2011 | Bad Kissingen

Fachtagung Kampfmittelbeseitigung  
27. 01. – 28. 01. 2011 | Dresden

IWA  
11. 03. – 14. 03. 2011 | Nürnberg

Europoltech  
13. 04. – 15. 04. 2011 | Warschau

Milipol Paris  
18. 09. – 21. 09. 2011



## Impressum | Imprint

Herausgeber | Editor  
Ebinger Prüf- und Ortungstechnik GmbH  
Hansestraße 13 | 51149 Cologne | Germany  
Phone +49(o)2203 977100  
Fax +49(o)2203 36062  
info@ebinger.org | www.ebingermbh.de

Ebinger GmbH | Niederlassung Eifel  
Vulkanstraße 14 | 54578 Wiesbaum  
Germany  
Phone +49(o)6593 998940  
Fax +49(o)6593 9989450  
eifel@ebingermbh.de

Redaktionsleitung | Editorial management  
Klaus Ebinger | Ingeborg Ebinger  
Theodor Steinbüchel | Oliver Bartsch

Redaktion | Editorial staff  
Klaus Ebinger | Oliver Bartsch  
Ingeborg Ebinger  
Theodor Steinbüchel | Frank Dietsch  
Nikolas Kraemer

Art direction & layout  
Digital Artwork, Bonn

Fotos | Photos  
EBINGER | O. Bartsch | F. Dietsch  
C. Gerigk | Arqueonautas S. A. | fotolia

Druck | Printing  
Druckerei Engelhardt GmbH, Neunkirchen-  
Seelscheid  
Vasen Big Print, Hennef

Für Druckfehler wird nicht gehaftet. Änderungen in Beschreibungen und Abbildungen bleiben ausdrücklich vorbehalten. Gedruckt in Deutschland.  
Subject to change. Printed in Germany.  
EB-NEWS-D-E-3M-01-11

