EBEX® 422 GC

Cercametalli per la bonifica umanitaria di aree da mine o da altri residuati bellici

- Sensibilità di localizzazione migliorata
- Nell'impostazione UXO (per ordigni di vario genere inesplosi), riduzione della sensibilità per quanto riguarda piccoli frammenti
- Produttività elevata a costi d'esercizio contenuti

EBEX® 422 GC

Cercametalli per la bonifica umanitaria di aree, da mine o da altri residuati bellici

Ben sperimentato e affermato

La tecnologia di localizzazione EBINGER si è affermata nel corso di molti anni d'uso campale, nelle più avverse condizioni di utilizzo. Gli utilizzatori apprezzano il design molto robusto, l'elevata affidabilità e la maneggevolezza, come pure l'alta produttività dei cercametalli EBINGER.

Il segreto del successo della serie modulare EBEX 420, si basa sul continuo scambio d'informazioni con gli utilizzatori di oltre 30 Paesi, tenendo conto delle loro notizie e mettendo in pratica i loro consigli.

Con l'aiuto delle possibilità offerte dalla moderna elettronica, queste esigenze si sono tradotte in un localizzatore modulare, affidabile e di alte prestazioni, facile da usare e che è possibile riparare o sottoporre a manutenzione in campo. Ciò migliora la disponibilità e la versatilità dell'apparecchio nei programmi di bonifica in Asia, Africa e Sudamerica, aumentandone nello stesso tempo la produttività.

Attraverso l'evoluzione sino all'apice

L'EBEX® 422 GC è all'apice della famiglia di apparecchi EBEX® 420. Lo stesso si distingue per la notevole capacità di rivelazione e per un'efficace compensazione del suolo.

L'apparecchio può essere utilizzato nel modo d'esercizio statico o in quello dinamico, per adeguarlo alle più svariate condizioni di ricerca.

L'innovativa tecnologia PI EBINGER consente una discriminazione acustica delle caratteristiche dell'oggetto, come pure la sua localizzazione a punto preciso. Così, ad esempio, degli oggetti come A/P 72a, M14 oppure SB33 da un lato e dei frammenti di ferro dall'altro, provocano un allarme acustico di frequenza diversa (che aumenta o che diminuisce). Ciò consente una distinzione anche tra oggetti che si trovano vicini.

La nuova configurazione del sensore migliora l'efficacia della sonda su particolari particolarmente piccoli e di conseguenza, di componenti metallici critici. Questi vengono segnalati anche con un Offset al centro della sonda. Grazie a ciò diminuisce il rischio che possano essere ignorati oggetti a contenuto minimo di metallo, che si trovano a una profondità critica, eccentricamente al centro della sonda stessa. La produttività viene inoltre migliorata, poiché le fasce d'ispezione sovrapposte, previste generalmente quando si usano cercametalli convenzionali, si possono ridurre.

Localizzazione di ordigni inesplosi (UXO) in Laos

Esiti della ricerca: UXO in Luangprabang/Laos

Versatilità nella ricerca di mine o di ordigni inesplosi (UXO)

Per la localizzazione di oggetti a basso contenuto metallico, si consiglia la sonda standard diametro 230 mm. Con la stessa l'apparecchio reagisce in modo particolarmente sensibile ai più piccoli corpi metallici, come quelli presenti nelle morderne mine da campo.

Nella bonifica di aree di battaglia (BAC), la segnalazione di piccole schegge rappresenta un disturbo, in quanto gli oggetti che si vogliono localizzare sono di dimensioni considerevolmente maggiori. Per questo campo d'applicazione, si consiglia la grande sonda UXO (420 x 280 mm) unitamente a un tempo di ritardo maggiore, selezionabile sull'elettronica dell'apparecchio. In tal modo, la produttività di ricerca per la bonifica aumenta, e si evitano costi aggiuntivi, per apparecchi rivelatori supplementari.

Per la ricerca di residuati bellici inesplosi in zone difficilmente accessibili a causa di fitta vegetazione, si consiglia l'affusolata "sonda a forma di bastone da Hockey".

Il sistema rivelatore EBEX® 422 GC, grazie ai molteplici accessori e ai diversi modi d'esercizio (statico/dinamico), offre soluzioni per i più svariati compiti, e riduce i costi d'uso, di logistica e l'entità della dotazione.

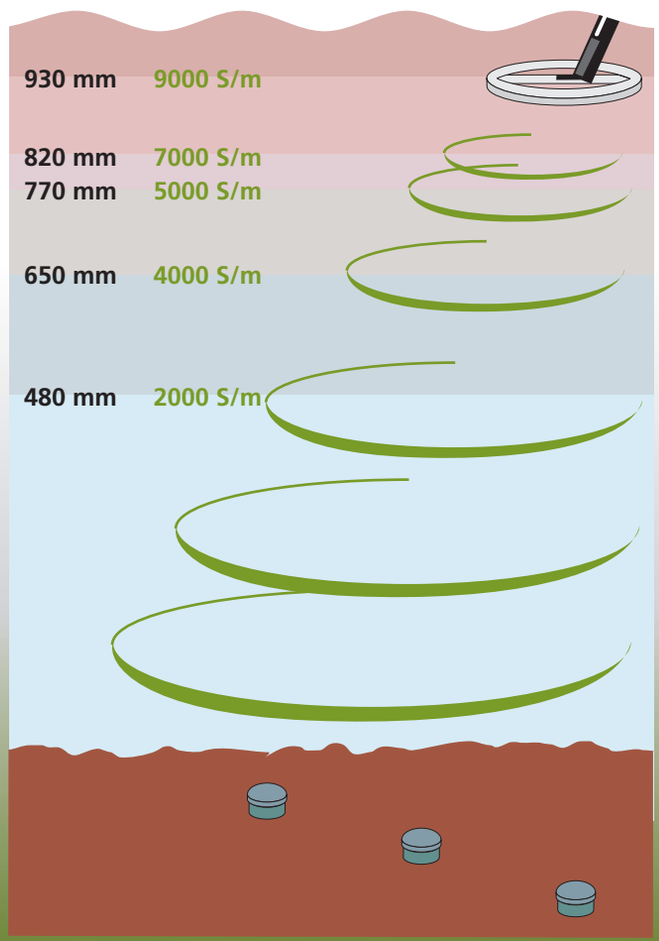
72 Alpha Mine nel terreno di laterite in Angola

Prestazioni affidabili su terreni difficili

Alcuni dei produttori di apparecchi hanno reagito al problema dei cosiddetti terreni/suoli difficili, che presentano un disturbo di fondo. Detti produttori offrono cercametalli con una funzione di compensazione dell'effetto suolo (terreno), per sopprimere segnali indesiderati, emessi da molti terreni magnetici o minerali. L'intensità dei segnali di disturbo emessi da questi terreni, dipende da come sono composti, dalla loro ricettività magnetica e conducibilità elettrica, e può essere più o meno forte. L'efficace tecnologia EBINGER con compensazione a banda larga dell'EBEX® 422 GC, consente la soppressione del disturbo su terreni particolarmente difficili, come ad es. in Laos, con più di <8000 S/m.

Ricettività magnetica del suolo (terreno) in SI
= Distanza della sonda dal suolo con segnale di disturbo*

** Distanza della sonda dal suolo, significa la distanza tra la superficie di quest'ultimo e la sonda stessa, alla quale con un cercametalli a induzione d'impulso (PI) qualitativamente buono, senza compensazione del suolo (terreno), si ha un chiaro "segnale suolo".*



Efficienza e produttività

Il grado di produttività di un rivelatore (cercametalli) dipende essenzialmente da tre fattori:

- Capacità di localizzazione
- Costi d'approvvigionamento e d'esercizio
- Disponibilità nell'uso campale

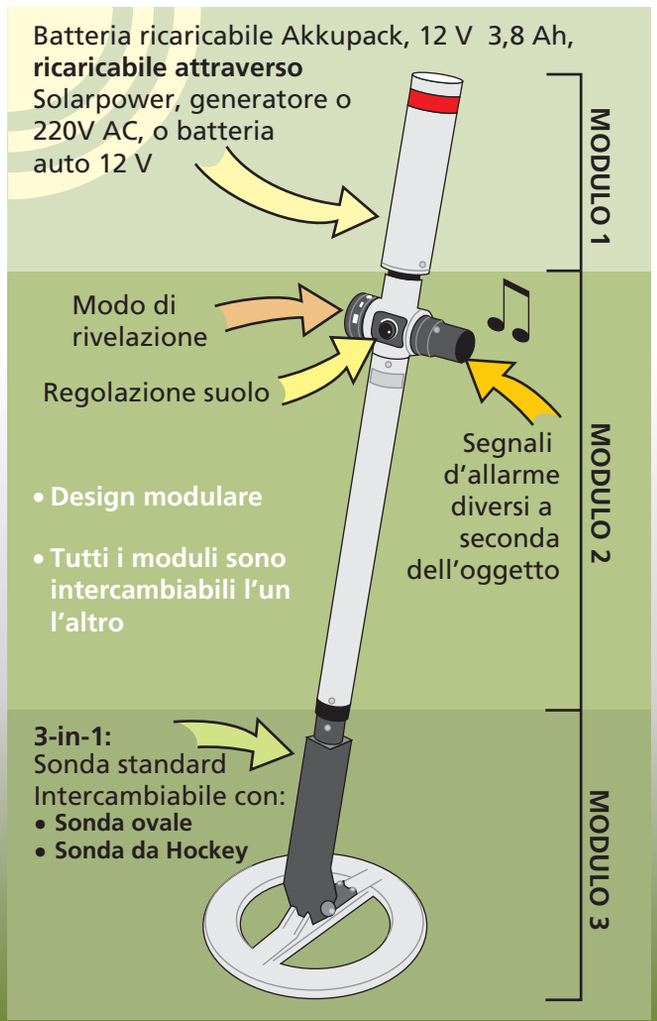
Una produttività alta continuativa nei lavori di bonifica, richiede il poter disporre di apparecchi affidabili nel tempo, con capacità di localizzazione sufficientemente elevata ed indicazione precisa della posizione dell'oggetto o reperto. A questi requisiti si devono aggiungere la possibilità di una "semplice ed economica eventuale riparazione in loco" e di costi d'esercizio contenuti, unitamente a maneggevolezza, facilità d'uso e ispezione spedita dell'area in questione.

L'EBEX® 422 GC soddisfa particolarmente queste esigenze.

Le spese di approvvigionamento sono base, se si considera l'eccezionale lunga durata dell'apparecchio e la sua versatilità nelle operazioni di sminamento e nella bonifica da altri residuati bellici. Il costo d'esercizio è particolarmente basso, grazie alla possibilità di funzionamento da batterie ricaricabili NiMh e di robuste unità di ricarica rapida (< 5 ore), con l'opzione 'ricarica solare'.

La struttura modulare semplifica la diagnosi del guasto, consente una 'cannibalizzazione' degli apparecchi e aumenta la disponibilità in campo del materiale. L'opzione della possibilità di riparazione in campo, fa notevolmente aumentare la produttività, facendo diminuire nel contempo il totale dei costi d'esercizio.

Confronto tra i costi di riparazione dell'EBEX® 422 GC con Service in loco e quelli di un metal detector convenzionale



Struttura modulare dell'EBEX® 422 GC

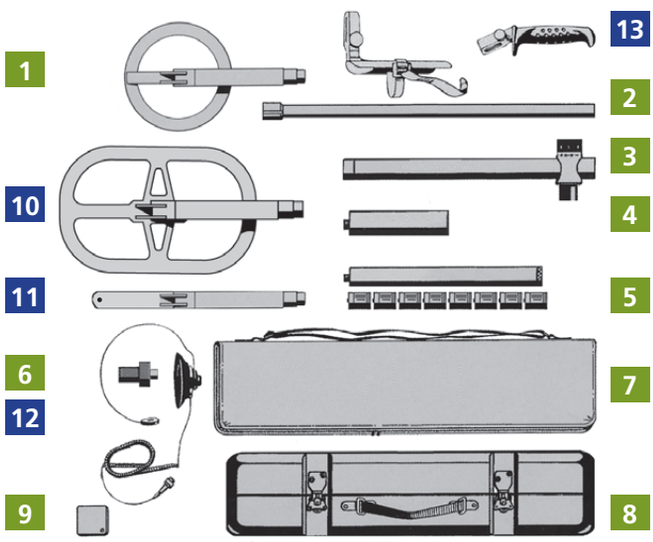
L'EBEX® 422 GC è costituito dai seguenti componenti di standard

1 Bobina di ricerca (sonda) 230 mm
2 Tubo di prolunga
3 Cilindro dell'elettronica con unità di comando
4 Vano batterie per: 8 batterie a secco da 1,5 V oppure 8 accumulatori NiMH 1,2 V/4,5 oppure
5 un blocco batterie NiMH (Akkupack) 9,6 V/3,8 A
6 Segnalatore acustico
7 Valigia di trasporto e di riposizione
8 Borsa di trasporto
9 Piastra Test

Accessori a richiesta

10 Bobina di ricerca (sonda) UXO 420 x 280 mm
11 "Sonda Hockey" 300 mm
12 Cuffia
13 Impugnatura e appoggiabraccio
14 Caricabatteria singolo o a 10 elementi 12 V DC, 230 V AC oppure da sistema a celle solari

- **Probabilità di guasto dopo > 3 anni d'esercizio**
- **Molto sensibile anche con basso contenuto di metallo**
- **Soppressione dei particolari di metallo piccoli, nel modo BAC, ovvero nella bonifica di aree da residuati bellici generici**



	Mina	UXO
Sonda 230 mm	●	
Sonda ovale 420 x 280 mm		●
Sonda Hockey lunga 300 mm	●	●

Bobine di ricerca per la localizzazione di mine e di UXO (altri residuati bellici)

Componenti standard / Accessori a richiesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bonifica da residuati bellici		●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
Sminamento (ricerca con 1 persona)	●		●		●	●	●	●	●				
Sminamento (ricerca con 2 persona)	●	●	●		●	●	●	●	●				○

Tabella componenti (accessori) per i diversi compiti di ricerca

Alimentazione da accumulatori, da caricabatterie multiplo e da pannelli solari

EBEX® 422 GC

Cercametalli per la bonifica umanitaria di aree,
da mine o da altri residuati bellici

Dati tecnici

Alimentazione elettrica	Esercizio da batterie	8 Batterie a secco 1,5 V (LR14)	
	Esercizio da accumulatori	8 NiMH C-cells 1,2 V / 4500 mA	
	Esercizio da accumulatori Akkupack	NiMH 9,6 V / 3,8 Ah	
Autonomia		Batterie a secco LR 14	ca. 20 h
		NiMH C-cells, ricaricabili	ca. 15 h
		Akkupack ricaricabile	ca. 12 h
Campo di temperatura		(in esercizio)	-25° sino +55° C
Dimensioni	Bobina di ricerca (sonda)		ca. Ø 230 mm
	Bobina di ricerca (sonda) UXO, ovale		ca. 420 x 280 mm
	Sonda a forma di bastone da Hockey	lunga	ca. 305 mm
	Contenitore delle batterie		ca. Ø 36 x 300 mm
	Asta (tubo) di prolunga		ca. Ø 25 x 600 mm
	Blocco batterie ricaricabile Akkupack		ca. Ø 45 x 190 mm
	Cilindro contenente l'elettronica		ca. Ø 35 x 460 mm
Lunghezza e peso	Versione corta		ca. 1.000 mm
	Versione lunga		ca. 1.700 mm
	Peso in esercizio		ca. 2,2 KG
	Apparecchio in valigia		ca. 8,5 KG

Supporto al cliente, da parte EBINGER, per la costituzione di un Service indipendente locale, per una'elevata disponibilità dell'apparecchio

Cassetta attrezzi completa per riparazioni in campo

Un tesoro d'esperienza di 35 anni

La minaccia di atti terroristici, bombe, mine e una grande quantità di munizioni inesplose (UXO), rappresenta un problema globale massiccio. I cercametalli EBINGER sono usati con successo a livello internazionale da oltre 35 anni in molti campi.

Cercare e trovare è il nostro motto, e nello stesso tempo, è il nostro compito e il nostro obiettivo. L'uomo la sua sicurezza e l'ambiente sono al centro delle nostre attività di ricerca e di sviluppo.

Gli apparecchi EBINGER sono prodotti in ambiente DIN EN ISO 9001:2000, che riflette la filosofia della società, e che supporta la qualità e l'affidabilità su lungo termine dei nostri prodotti.

La EBINGER sviluppa e produce una vasta gamma di detector per la ricerca e rivelazione di metalli e munizioni, per la bonifica di aree dove sono avvenuti eventi bellici, nonché per la localizzazione di tubi e cavi, per la tecnica della sicurezza, per applicazioni artigianali nel campo industriale, nell'ingegneria civile, nelle costruzioni sottosuolo, nell'economia forestale e del legno.Tutti i componenti sono made in Germany, cosicché si può rispondere rapidamente anche a richieste d'informazioni complesse sugli apparecchi.

La EBINGER con sede centrale a Colonia e Filiale a Wiesbaum/Eifel, è rappresentata in tutto il mondo. A Wiesbaum/Eifel si trova un moderno stabilimento di produzione con sale per corsi informativi e d'addestramento.

Stabilimento produttivo EBINGER a Wiesbaum

Sale per corsi d'addestramento e campo per prove pratiche

Sale d'addestramento EBINGER

Su un'area di 4000 m² non disturbata magneticamente si trovano:

- **Un campo di prova UXO**
  Con una vasta gamma di bombe FFE, granate, piccole munizioni nel terreno, come pure sentieri minati
- **Cabine di calibrazione**
  Per i magnetometri e i cercametalli EBINGER, con campioni di terreno da tutto il mondo
- **Cisterna d'immersione**
  Per testare gli apparecchi subacquei EBINGER
- **Sale per corsi d'addestramento**
  4000 m² dotati dei più moderni mezzi d'addestramento

Campo di prova EBINGER

Centro tecnico EBINGER a Wiesbaum

VOLTA® S.p.A.
Competenza
ed entusiasmo per
soluzioni tecniche

Contattateci per maggiori informazioni:

Volta S.p.A.

VENDITA ITALIA

Via del Vigneto, 23
39100 Bolzano (BZ) - Italy

Tel.: +39 0471 561 112
Fax: +39 0471 561 210

E-mail: pfi@volta.it
Web: www.volta.it

TÜVRheinland® CERT ISO 9001