

LAVORATORI ISOLATI E ALLERTAMENTO ASSISTENZA DI PRIMO SOCCORSO

Il pericolo di infortuni e incidenti per le persone che lavorano da sole aumenta quando si presenta **difficoltà nel contattare** i servizi d'emergenza in modo rapido e automatico. Le conseguenze di ritardi possono essere fatali.

Quando si considerano i modi per **limitare i possibili incidenti** che possono accadere al personale isolato, bisogna seguire procedure ben precise atte a:

- **identificare i pericoli a cui un lavoratore va incontro**
- **valutare il rischio di infortunio associato a questo pericolo**
- **implementare misure di controllo per eliminare o ridurre il rischio di infortunio e assicurare che la salute dei lavoratori sia monitorata costantemente.**

COSA SI INTENDE PER LAVORATORE SOLITARIO?

- Il lavoro solitario, o per meglio dire isolato, è quella situazione in cui il lavoratore si trova ad operare da solo, senza alcun collega accanto e senza nessun contatto diretto con altri lavoratori.
- I lavoratori isolati sono numerosi, si calcola che in Italia 3.500.000 lavoratori operano in turni notturni e gran parte di questi lavorano isolatamente. Tra i lavoratori isolati possiamo citare: **addetti alla produzione, addetti alla manutenzione, commercianti che operano in negozi, vigilanti, guardie mediche, farmacisti, operai edili...ecc...**

A QUALI PROBLEMI INCORRE IL LAVORATORE ISOLATO?

Il lavoro "**solitario ed isolato**" costituisce un problema critico durante le ore lavorative diurne e ancora di più durante il turno notturno.

Effetti:

- impossibilità o limitata capacità, da parte del lavoratore stesso, di allertare i soccorsi all'esterno o all'interno dell'area di lavoro
- ulteriore difficoltà di individuare esattamente, una volta all'interno, il punto di intervento in caso di situazioni complesse

Conseguenze:

- ritardo dell'intervento con effetti a volte fatali
- nessun intervento, effetti tragici

Rimedi:

- necessità primaria di monitorare in tempo reale lo stato di salute del lavoratore attraverso il controllo del suo stato di coscienza

I datori di lavoro dovrebbero assicurare che **dispositivi di comunicazione siano disponibili in caso di emergenza** e che esista una procedura di supervisione/contatto regolare. I lavoratori dovrebbero essere addestrati a queste procedure in modo tale da portarle a termine anche in **situazioni di pericolo o di disabilità**.

Il lavoratore dovrebbe essere sempre in grado di:

- **portare a termine i propri compiti senza la supervisione diretta di altri operatori**
- **gestire situazioni che capitano quando si lavora da soli**
- **seguire le procedure per avere assistenza d'emergenza in caso di bisogno**
- **seguire le procedure per stabilire un contatto regolare con una persona nominata**

Rivetta Sistemi è in grado di fornire una famiglia di [prodotti con funzionalità uomo a terra](#) e di allertamento in caso di pericolo in grado di coprire in modo completo l'esigenza di ogni cliente, sia per proteggere lavoratori che operano in **fabbricati o spazi confinati** sia per il personale che opera all'**esterno** in modo nomadico.

I nostri prodotti assolvono al concetto di [massima sicurezza tecnologicamente](#) fattibile e trovano impiego in ogni campo lavorativo nella quale via sia un pericolo per il lavoratore, sia a causa del tipo di lavoro stesso sia per orari di impiego nella quale il dipendente si trova ad operare in modo isolato.

Quale problema risolve

In merito alla gestione delle emergenze di cui all'art [45 del TU 81 del 2008](#) appare chiara l'importanza di garantire una tempestiva comunicazione agli organi di soccorso nel caso di incidenti occorsi sui luoghi di lavoro. Tuttavia l'architettura gestionale dell'azienda comporta esigenze lavorative disparate per mansioni, per luoghi e per orari. Sempre più spesso infatti i lavoratori **operano isolati e in orari notturni** con un conseguenziale abbassamento del livello di reazione in caso di incidenti. In questi casi, qualora si verificasse un malore o un qualsiasi incidente minatorio della salute del lavoratore, sarebbe difficile avvisare il pronto intervento sanitario. E' in questa prospettiva che s'inserisce il dispositivo di allarme in oggetto. **Con questo si garantisce una reazione tempestiva in caso di emergenza e si adempie alla normativa sulla sicurezza dei lavoratori.**

Risulta indispensabile adottare le tecnologie migliori per ogni situazione. Ad esempio bisogna capire qual è la tecnica di trasmissione più efficace in **ambiente chiuso** e in **ambiente aperto**.

Bisogna tenere in considerazione in che posizione si trova normalmente il lavoratore, seduto, in piedi, entrambi, in questo modo si deve scegliere e calibrare attentamente il **sensore man down** per far sì che **non generi falsi allarmi**.

E infine bisogna capire qual è la tecnica migliore per **localizzare la posizione del lavoratore**, esiste il gps, ma cosa succede se il lavoratore opera in una struttura complessa dove non prende nè il gps nè il gsm?

Spesso adottare un normale [telefono cellulare](#) non risulta dare le garanzie richieste per la salvaguardia di un lavoratore, affidarsi solo ed esclusivamente all'invio di sms di segnalazione **non è la soluzione migliore in situazioni di sicurezza**. (quante volte capita che un sms non arrivi a destinazione. Come si garantisce che l'operatore addetto all'intervento legga effettivamente il messaggio?)

Cosa propone il mercato

Per monitorare lo stato di coscienza dei lavoratori sul mercato esistono diverse soluzioni

- **telefono cordless o cellulare**
- **ricetrasmittitore collegato a soggetti addetti a servizi di sorveglianza**
- **trasmettitore di segnale di allarme punto-punto con attivazione manuale**
- **trasmettitore automatico collegato ad un sensore di postura del lavoratore**

(uomo

a terra)a terra)

- **sistema a chiamata (manuale o automatica) e risposta manuale (risposta=OK,**

mancata risposta=allarme

I primi tre sistemi, hanno dimostrato scarsa efficacia, che diventa addirittura nulla in caso di perdita di coscienza del lavoratore.

Il sistema a dialogo (chiamata/risposta) è macchinoso e trova i suoi limiti nel tipo di protocollo stabilito, cioè la periodicità con cui viene interpellato il lavoratore solitario: infatti se da una parte una frequenza elevata della chiamata offre migliori garanzie, dall'altra tende ad abituare il soggetto che volutamente arriva ad ignorare e a trascurare il sistema, provocando falsi allarmi che alla lunga inficiano il sistema.

Mydasoli

Mydasoli è il dispositivo ideale per **ambienti chiusi**, la trasmissione dei dati avviene tramite tecnologia wireless a una centrale di controllo dalla quale è possibile far partire segnalazioni tramite **sirene ottico/acustiche**, inoltrare **chiamate vocali** a 7 numeri di telefono con cicli di chiamate impostabili, **inviare sms** sia di allarme che dati, **inviare email** in situazioni di allarme o semplicemente contenenti informazioni sul sistema.

Oltre alla segnalazione presso la centrale è possibile azionare sirene poste sui ripetitori che completano il sistema.

Grazie a questa tecnologia è possibile “coprire” zone architettonicamente complesse dove può non esserci presenza di campo gsm.



La localizzazione avviene tramite ripetitori collegati alla centrale (in ambiente chiusi il gps non funziona)

Tramite apposito gateway a bordo della centrale è possibile consultare un software per avere reportistiche immediate del sistema, le mappe interne dell'edificio con posizione dell'allarme, lo stato del impianto, l'utilizzo o meno dei dispositivi.

Alcune caratteristiche del dispositivo mydasoli:

- Sensore uomo a terra con tempistiche di allarme parametrizzabili
- Sensore di non movimento con tempistiche di allarme parametrizzabili
- Preallarme tramite segnalazione sonora e vibrazione per ambienti rumorosi
- Pulsante di allarme ergonomico e dedicato
- Linguetta a strappo antipanico
- Possibilità di disabilitare uomo a terra temporaneamente
- Controllo automatico bidirezionale funzionamento sistema e presenza rete
- Possibilità di collegare al sistema uscite rele per far partire altre segnalazioni o bloccare macchinari
- Possibilità di indossarlo sia al collo che alla cintura
- Controllo remoto effettivo utilizzo del dispositivo



Twig ATEX

TWIG protector ATEX, è strumento **professionale** per la protezione di lavoratori che operano **isolati in ambienti a rischio esplosivo**, rispetta le direttive **DIN0825** e **BS8484**.

Twig Protector ATEX non richiede alcuna installazione nè alcuna infrastruttura di comunicazione ed è immediatamente utilizzabile inserendo semplicemente una qualunque scheda SIM.

- Dimensioni: 18mm x 45mm x 94mm
- Peso: 89g
- Quad-band GSM (850/900/1800/1900)
- Temperatura d'uso -20°C..+50°C**
- Protezione IP67
- Allerta automatica inclinazione (uomo a terra)

- Display LCD con simboli guida
- Chiamate rapide / invio messaggi programmabile
- Risposta e fine chiamata
- Comunicazione bidirezionale in vivavoce
- Localizzazione outdoor tramite gps
- Geofence*

Certificazione ATEX

- II 2 G Eex Ib IIB T4
- Zone 1 Category II Gas
- Intrinsically safe temperature class 4



Twig Protector

Il twig protector è un dispositivo di allertamento nato per quei lavoratori che operano fuori sede. La tecnologia di trasmissione è quella dei normali cellulari e la localizzazione avviene tramite coordinate gps.

Dimensioni: 18mm x 45mm x 94mm

- Peso: 89g
- Quad-band GSM (850/900/1800/1900)
- 5-band 3G (800/850/900/1900/2100MHz)*
- Temperatura di funzionamento -20°C..+50°C
- Pulsante sos dedicato
- Display lcd retroilluminato
- Pulsanti programmabili
- Pulsante di chiamata
- Sensore man down
- Comunicazione vocale bidirezionale

- geofence



Mydasoli gps gsm

È il dispositivo più semplice tra i dispositivi di allertamento per lavoratori isolati, trova anche un ampio utilizzo nel mercato consumer soprattutto come strumento salvavita per anziani. Può essere anche utilizzato per la gestione e la localizzazione delle flotte di veicoli.

La tecnologia di trasmissione è quella dei normali cellulari e la localizzazione avviene tramite coordinate gps.

Differenze tra sistemi gsm e sistemi radio dedicati

Dispositivo	Vantaggi	Svantaggi
Mydasoli	<ul style="list-style-type: none"> · Copertura ampliabile anche in zone come scantinati. · E' in grado di dare segnalazione immediata sul posto (sirena-lampeggiante) · La comunicazione dell'allarme non dipende dalla presenza del campo dei gestori di telefonia. 	<p>Non è adatto in situazioni in cui il lavoratore opera al di fuori di una struttura</p>
Mydasoli gps gsm, twig atex	<ul style="list-style-type: none"> · Possibilità di geolocalizzare il lavoratore · Possibilità di chiamate vocali · non richiede alcuna installazione 	<ul style="list-style-type: none"> · GPS nullo in ambienti coperti- · GPS nullo in ambienti copertichiusi. · Non è in grado di dare segnalazione immediata sul posto (sirena-lampeggiante) · Dipendenza copertura gestori (TIM, Vodafone....)

Il software

Rivetta Sistemi non solo ti aiuta a scegliere la soluzione migliore ma sviluppa al proprio interno software di gestione per questi dispositivi. Grazie ai nostri sistemi sei in grado di monitorare lo stato della tua forza lavoro sia che si trovi all'interno di un complesso industriale sia che si trovi dispiegata sul territorio, aggregando i dati di tutto il tuo personale. Grazie a questo siamo in grado di implementare procedure per la presa in carico degli allarmi da parte degli utenti preposti ad intervenire in caso di incidente.

	Mydasoli	Twig Atex	Twig protector	Mydasoli GPS GSM
Campo di applicazione	Ambienti chiusi, fabbriche, uffici, celle frigorifere, spazi confinati	Ambienti aperti, ambienti a rischio esplosivo	Ambienti aperti, personale che si sposta sul territorio	Ambienti aperti, personale che si sposta sul territorio
Tecnologia di trasmissione	Rete wireless indipendente	Quad-band GSM (850/900/1800/1900)	Quad-band GSM (850/900/1800/1900)	Quad-band GSM (850/900/1800/1900)
Necessità di sim	✗	✓	✓	✓
Localizzazione in ambiente chiuso	✓	✗	✗	✗
Localizzazione in ambiente aperto	✗	✓	✓	✓
Gestione mappe interne degli edifici	✓	✗	✗	✗
Allarme non movimento	✓	✗	✗	✗

Allarme uomo a terra				
Allarme strappo / panico				
Buzzer interno				
Vibrazione per ambienti numerosi				
Tipo di batteria	Non ricaricabile, durata 6/8 mesi	Ricaricabile - durata batteria 24h con un dato gps al minuto	Ricaricabile- durata batteria 33h con un dato gps al minuto	Ricaricabile
Comunicazione vocale				
Check presenza rete automatico				
Segnalazione sul posto tramite sirena e lampeggianti				
Atex				
Integrazioni	Evernet ** <hr/> Controllo accessi a mani libere Controllo utilizzo dei dpi in tempo reale			Gestione flotte

	Sistemi anti impatto uomo- mezzo			
	Analisi valori corporei (battito cardiaco)			
	Gestione quasi incidenti			
	Gestione evacuazioni			
	Funzionalità allarme generale - dato un allarme dalla centrale vengono allarmati tutti i dispositivi			
	Sistemi rtls			

** **Evernet** è una struttura di nodi wireless autoconfigurante che permette di collegare tra di loro **sensori ambientali** (ad esempio nati elettronici), **sistemi di**

sicurezza, controllo accessi, avvisatori ottico/acustici, sistemi rtls (real time location system), controllo produzione.

Alcune domane a cui dare una risposta prima di scegliere un sistema di allertamento per lavoratori

- il sistema riesce ad individuare l'**identità del lavoratore**?
- il sistema funziona indipendentemente dalla presenza di **disturbi** provocati da altri sistemi come reti wifi, mezzi di comunicazione, macchinari etc..
- il sistema è in grado di **avvisare immediatamente** il pericolo di uno o più lavoratori?
- il lavoratore è protetto/tutelato sia da **allarmi automatici** che **allarmi manuali**?
Cosa succede se il lavoratore non può azionare un allarme manuale di pericolo?

- il sistema è in grado di azionare un **allarme localmente** e anche avvisare personale che si trova all'**esterno di un edificio**?
- la soluzione ha un sufficiente range di funzionamento e una penetrazione di segnale adatta? Cosa succede se il lavoratore si trova in una zona complicata? (**a terra, dietro un macchinario, scantinati, celle frigorifere, spazi confinati**)
- il sistema è in grado di **gestire un numero di dispositivi** adatto alle proprie esigenze? (**cosa succede se ho 20 lavoratori nello stesso complesso da proteggere?**)
- la soluzione è in grado di **interfacciarsi ai sistemi di allarme già presenti** o ha un combinatore telefonico dedicato?

I Responsabili della sicurezza aziendale devono effettuare un'analisi approfondita delle esigenze e sviluppare una serie di criteri di prestazione per il sistema che si vuole scegliere. Ogni azienda è unica e opera nelle proprie condizioni e circostanze. **Quindi, la soluzione che si vuole scegliere deve essere in grado di soddisfare al 100% le proprie necessità.**

Rivetta Sistemi srl

Via Gallarate 8/10

21045, Gazzada Schianno
(Varese)

Italia

Tel: 0332870444

Fax: 0332870550

Email: rivetta@rivettasistemi.it

Web: www.rivettasistemi.com