

Spazi confinati: accesso, impianti elettrici e lavori di saldatura

Un quaderno tecnico fornisce informazioni per la sicurezza nelle attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. Focus sul tema dell'accesso agli spazi e sui requisiti per impianti elettrici e attività di saldatura.

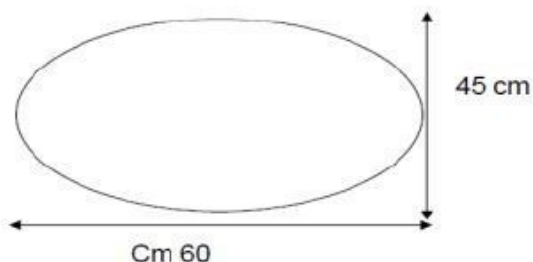
Milano, 3 Ott ? Sono diversi gli aspetti critici per la sicurezza degli operatori che lavorano negli **ambienti sospetti di inquinamento o confinati** e il quaderno tecnico "Attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati (DPR 177/2011). Riferimenti normativi e requisiti di sicurezza" riporta utili indicazioni sul tema dell'accesso a questi spazi e sui requisiti per impianti elettrici e attività di saldatura.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT901] ?#>

Nel documento, curato da un Gruppo di Lavoro sugli Ambienti Confinati, costituito da Medici e Tecnici della Prevenzione del Servizio PSAL dell' Azienda Sanitaria Locale di Milano (ATS Milano), si ricorda che le **aperture** e i **percorsi per l'accesso** devono avere "dimensioni tali da poter consentire una rapida uscita degli operatori e l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi tenendo conto dell'equipaggiamento indossato".

A questo proposito viene ricordato che l'**ingombro del corpo umano** immobile "può essere espresso attraverso la seguente ellisse (se le dimensioni sono minori significa che vi è, con ragionevole sicurezza, una reale difficoltà per l'accesso e di conseguenza una condizione di rischio)".



Queste le **dimensioni di accesso differenziate** in base a postura e movimento del corpo:

- "passo d'uomo con necessità di effettuare movimenti rapidi: L 67, W 50;

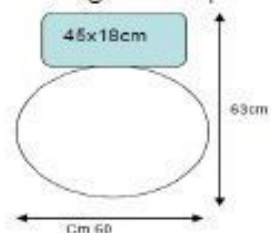
- apertura per l'entrata in postura inginocchiata a terra: W 85, L 68;
- apertura per movimento verticale in un condotto circolare usando una scala interna: condotto L 114, spazio per il piede L 22 tra la scala e la parete, apertura (perpendicolarmente ai pioli della scala) non tenendo conto delle necessità relative alla protezione contro le cadute W 92, apertura (nel senso dei pioli della scala) W 78;
- apertura per un movimento orizzontale in avanti in postura eretta: H 204, W 78;
- apertura per un movimento laterale orizzontale in postura eretta per brevi tratti: H 204, W 54".

Chiaramente le dimensioni minime "vanno aumentate qualora si preveda di utilizzare bombole o DPI che aumentino gli ingombri".

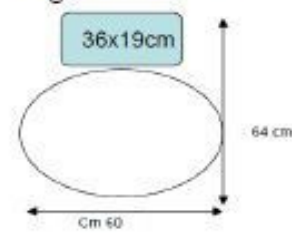
Nel documento sono presenti i disegni relativi a tre diverse dimensioni minime in relazione alla presenza di:

- respiratori autonomi a circuito chiuso ad ossigeno compresso;
- respiratori autonomi a circuito chiuso ad ossigeno chimico;
- respiratori autonomi ad aria compressa.

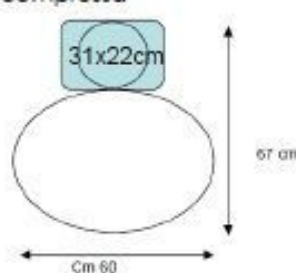
Respiratori autonomi a circuito chiuso ad ossigeno compresso



Respiratori autonomi a circuito chiuso ad ossigeno chimico



respiratori autonomi ad aria compressa



Veniamo ad alcune indicazioni relative ai **lavori elettrici** in questi ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

Si segnala innanzitutto che gli impianti elettrici "devono essere realizzati a regola d'arte". Ricordiamo che al significato del termine "**regola d'arte**", il nostro giornale ha dedicato un recente articolo.

E, continua il documento dell'ATS Milano, "nell'utilizzo di apparecchiature elettriche in ambienti classificati 'luoghi conduttori ristretti', devono essere adottati i provvedimenti di sicurezza indicati nella **norma CEI 64-8/7** ? Sezione 706, aggiuntivi a quelli generali". I **luoghi conduttori ristretti** sono "luoghi delimitati essenzialmente da superfici metalliche o superfici conduttrici nei quali l'operatore è a contatto con le superfici conduttrici con ampie parti del corpo, non ha piena libertà di movimento ed è elevata la probabilità che il percorso della corrente sia diverso che tra mani e piedi".

Questi i **contenuti di rilevanza della norma** citata:

- **alimentazione di lampade portatili:** "a bassissima tensione con trasformatore di sicurezza (SELV) posto all'esterno del luogo conduttore ristretto; da sorgente autonoma (batteria);
- **alimentazione di apparecchi portatili o mobili/trasportabili:** da sorgente autonoma (batteria); a bassissima tensione con trasformatore di sicurezza (SELV) posto all'esterno del luogo conduttore ristretto; con un trasformatore di isolamento posto all'esterno del luogo conduttore ristretto per ogni apparecchio; con un avvolgimento separato di un trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, posto all'esterno del luogo conduttore ristretto;
- **alimentazione di componenti fissi:** a bassissima tensione con trasformatore di sicurezza (SELV) posto all'esterno del luogo conduttore ristretto; da un trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, posto all'esterno del luogo conduttore ristretto; da un avvolgimento separato di un trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, posto all'esterno del luogo conduttore ristretto; dalla rete, con apparecchi di classe I, con interruzione automatica dell'alimentazione e collegamento equipotenziale supplementare che colleghi le masse e le masse estranee del luogo conduttore ristretto, incluso il pavimento, se conduttore; dalla rete, con apparecchi di classe II e protezione con interruttore differenziale da 30 mA.

Nel documento, che vi invitiamo a visionare integralmente, sono riportate diverse immagini relative a:

- bassissima tensione con trasformatore di sicurezza (SELV);
- trasformatore di isolamento per ogni apparecchio;
- avvolgimento separato di un trasformatore di isolamento per ogni apparecchio.

Concludiamo con alcuni cenni ai **lavori di saldatura**.

Si indica che nei lavori di saldatura elettrica in ambienti classificati "luoghi conduttori ristretti", "oltre ai provvedimenti impiantistici elettrici di sicurezza indicati nella norma CEI 64-8/7 ? Sezione 706, aggiuntivi a quelli generali, devono essere adottate le indicazioni delle norme relative alle Apparecchiature per la saldatura ad arco: CEI EN 60974-1 *Sorgenti di corrente per saldatura* e CEI EN 60974-9 *Installazione ed uso*.

Queste le indicazioni delle norme relative ai **requisiti della sorgente di corrente per saldatura ad arco**:

- "tensione nominale a vuoto non superiore a 113 V c.c di picco o 68 V c.a. di picco e 48 V c.a. in valore efficace;
- in caso di guasto del raddrizzatore (per esempio circuito aperto, cortocircuito o mancanza di fase), non possono essere superati i valori ammessi; la marcatura per queste sorgenti di energia è costituita dalla marcatura 'S' dentro al quadrato".

Infine le indicazioni per le **modalità d'uso**:

- "la saldatrice, durante la saldatura, deve essere fuori dalla normale portata dell'operatore;
- se la saldatrice è posta all'interno del luogo, l'alimentazione deve avvenire attraverso un trasformatore d'isolamento;
- devono essere presenti mezzi, facilmente accessibili, per scollegare elettricamente in modo rapido la saldatrice o il circuito di saldatura (comando di emergenza);

- devono essere utilizzati solo i telecomandi provvisti di una misura di protezione a 'bassissima tensione di sicurezza' (EN 60974-1);
- i porta-elettrodi devono essere di tipo A (EN 60974-11);
- l'operatore deve essere isolato dalle parti conduttrici mediante guanti, tappetini isolanti, elmetto, piattaforme isolanti, ecc".

Asl Milano, " Attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati (DPR 177/2011). Riferimenti normativi e requisiti di sicurezza", quaderno tecnico per datori di lavoro Cantieri Expo Milano 2015 realizzato dal Gruppo di Lavoro Ambienti Confinati: Enrica Sgaramella, Rosanna Farioli, Giuliana Baldi, Nora Vitelli, Mauro Baldissin, Omero Cito, Ivano Boati, Dario Bruno, Saverio Pappagallo, Francesco Corti, Massimo Minnetti, Luca Ottina, Nicola Delussu, edizione febbraio 2015 (formato PDF, 1.08 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it